



Это цифровая копия книги, хранящейся для потомков на библиотечных полках, прежде чем ее отсканировали сотрудники компании Google в рамках проекта, цель которого - сделать книги со всего мира доступными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских прав на эту книгу истек, и она перешла в свободный доступ. Книга переходит в свободный доступ, если на нее не были поданы авторские права или срок действия авторских прав истек. Переход книги в свободный доступ в разных странах осуществляется по-разному. Книги, перешедшие в свободный доступ, это наш ключ к прошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохранятся все пометки, примечания и другие записи, существующие в оригинальном издании, как напоминание о том долгом пути, который книга прошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

Правила использования

Компания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы перевести книги, перешедшие в свободный доступ, в цифровой формат и сделать их широкодоступными. Книги, перешедшие в свободный доступ, принадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, поэтому, чтобы и в дальнейшем предоставлять этот ресурс, мы предприняли некоторые действия, предотвращающие коммерческое использование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические записи.

Мы также просим Вас о следующем.

- Не используйте файлы в коммерческих целях.
Мы разработали программу Поиск книг Google для всех пользователей, поэтому используйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.
- Не отправляйте автоматические записи.
Не отправляйте в систему Google автоматические записи любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного перевода, оптического распознавания символов или других областей, где доступ к большому количеству текста может оказаться полезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем использовать материалы, перешедшие в свободный доступ.
- Не удаляйте атрибуты Google.
В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он позволяет пользователям узнать об этом проекте и помогает им найти дополнительные материалы при помощи программы Поиск книг Google. Не удаляйте его.
- Делайте это законно.
Независимо от того, что Вы используете, не забудьте проверить законность своих действий, за которые Вы несете полную ответственность. Не думайте, что если книга перешла в свободный доступ в США, то ее на этом основании могут использовать читатели из других стран. Условия для перехода книги в свободный доступ в разных странах различны, поэтому нет единых правил, позволяющих определить, можно ли в определенном случае использовать определенную книгу. Не думайте, что если книга появилась в Поиске книг Google, то ее можно использовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских прав может быть очень серьезным.

О программе Поиск книг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне доступной и полезной. Программа Поиск книг Google помогает пользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый поиск по этой книге можно выполнить на странице <http://books.google.com/>



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

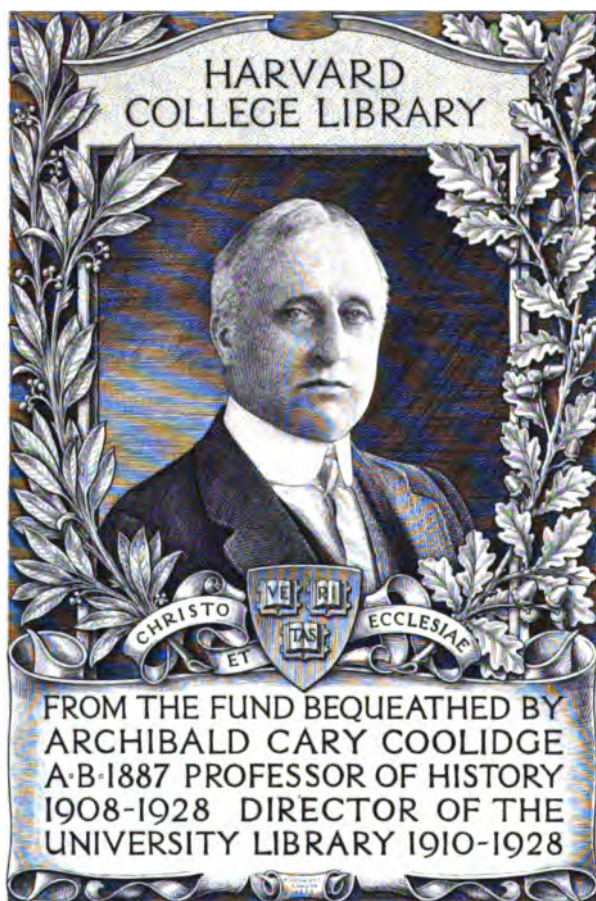
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ

Годъ XLVI.

№ 1 — ЯНВАРЬ.

1906 годѣ.

Часть II - неофициальная.

- I. О. М. Ртищевъ. Историко-біографическое изслѣдованіе. --
Магистранта **И. П. Козловскаго** 1—52
- II. Соціальная дѣятельность городского самоуправленія на За-
падѣ. - Студента **М. Загряцкаго** 1—68
- III. Arthritis deformans и Rheumatismus chronicus у дѣтей.
Клиническія лекціи 1903 -1904 г. (съ рисунками).--Проф.
В. Е. Чернова 1—51
- IV. Клиническія лекціи по акушерству и женскимъ болѣз-
нямъ. --Проф. **А. А. Муратова**. 1—86

Прибавленія.

- I. Тридцатилѣтіе лабораторіи гігіены Императорскаго Уни-
верситета св. Владиміра (1875 - 1905 г.г.). Матеріалы для
исторіи кафедры гігіены. --Проф. **В. Д. Орлова**. 1—69
- II. Наблюденія Метеорологической обсерваторіи Университета
св. Владиміра въ Кіевѣ (апрѣль - іюнь 1905 года, съ та-
блицами), издаваемые проф. **І. І. Косоноговымъ**. 1—22
- III. Объявленія объ изданіи журналовъ и газетъ 1—11

КІЕВЪ.

1906.

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

ГОДЪ СОРОКЪ ШЕСТОЙ.

№ 1 — ЯНВАРЬ.



КІЕВЪ.

Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра
Акц. Общ. Н. Т. Корчакъ-Новицкаго, Меринговская ул.
1906.

Δ
P Slav 392.10

✓

HARVARD COLLEGE LIBRARY
FROM THE
ARCHIBALD CARY COOLIDGE FUND
5 May 1938

Печатано поопредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра.
Ректоръ Н. М. Цытовичъ.

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть II—неофициальная.

- I. **Ө. М. Ртищевъ.** Историко-біографическое изслѣдованіе.—
Магистранта **И. П. Козловскаго** 1—52
- II. Соціальная дѣятельность городского самоуправленія на За-
падѣ.—Студента **М. Загряцкаго** 1—68
- III. *Arthritis deformans* и *Rheumatismus chronicus* у дѣтей.
Клиническія лекціи 1903—1904 г. (съ рисунками).—Проф.
В. Е. Чернова 1—51
- IV. Клиническія лекціи по акушерству и женскимъ болѣз-
нямъ.—Проф. **А. А. Муратова** 1—86

Прибавленія.

- I. Тридцатилѣтіе лабораторіи гігіены Императорскаго Уни-
верситета св. Владиміра (1875—1905 г.г.). Матеріалы для
исторіи кафедры гігіены.—Проф. **В. Д. Орлова.** 1—69
- II. Наблюденія Метеорологической обсерваторіи Университета
св. Владиміра въ Кіевѣ (апрѣль—іюнь 1905 года, съ та-
блицами), издаваемыя проф. **І. І. Косоноговымъ.** 1—22
- III. Объявленія объ изданіи журналовъ и газетъ 1—11
-

Ө. М. Ртищевъ.

Историко-біографическое изслѣдованіе.

ВВЕДЕНІЕ.

Вопросъ о значеніи XVII вѣка въ русской исторіи долго нельзя было считать рѣшеннымъ въ русской исторической наукѣ. Реформы Петра Великаго, начинающія собою XVIII вѣкъ, своими крупными размѣрами сильно поражали умы современниковъ и ближайшихъ поколѣній; немудрено, что прежнимъ историкамъ они представлялись чѣмъ то внезапнымъ, необузданной ломкой національнаго государственнаго и общественнаго строя, сложившагося въ XVII вѣкѣ; неудивительно также, что многіе ученые невольно задумывались надъ такою ломкою и задавали себѣ вопросъ: не лучше-ли было бы, если бы Россія въ своемъ развитіи шла впередъ постепенно, путемъ чисто-національнаго прогресса, а не благодаря насильственной прививкѣ западно-европейскихъ идей государственнаго и общественнаго строя? Другіе, наоборотъ, идеализуя дѣятельность Великаго преобразователя, съ презрѣніемъ смотрѣли на до-петровскую Русь, какъ на государство некультурное, азіатское, которое подлежало уничтоженію для возведенія на его мѣстѣ новаго, культурнаго, европейскаго государства ¹⁾. Долго, много и горячо писалось по этому поводу, пока наконецъ мѣсто бурной полемики занялъ историческій объективизмъ. По завѣту нашего великаго историка, ученые стремятся скорѣе соединять, чѣмъ раздѣлять разныя эпохи русской исторіи, и вопросъ объ отношеніи XVII вѣка къ эпохѣ петровскихъ реформъ вступилъ въ новый фазисъ своего развитія (во

¹⁾ А между тѣмъ самъ Петръ Великій называлъ себя продолжателемъ дѣлъ Іоанна Грознаго! (Бѣловъ, Русская исторія до реформы Петра Великаго, Спб., 1895, стр. 359).

2-й половинѣ XIX вѣка). Всякому, изучающему исторію XVII вѣка, не лишне ознакомиться съ тѣми взглядами на XVII вѣкъ, какіе существовали въ нашей литературѣ въ теченіе двухъ послѣднихъ вѣковъ.

Мы видѣли, что рѣзкость, съ какою была произведена реформа Петра Великаго, прежде всего создала два лагеря въ обществѣ—лагерь ревностныхъ защитниковъ и ярыхъ враговъ реформы. Сообразно съ такимъ настроеніемъ высказывались и взгляды на XVII вѣкъ. Разумѣется, въ глазахъ такихъ литературныхъ дѣятелей, какъ Теофанъ Прокоповичъ и др., время, предшествовавшее Петру, казалось сплошнымъ мракомъ. Такой взглядъ отразился и на сочиненіи Манкіева „Ядро російской исторіи“. Достигнувъ высшаго литературнаго выраженія въ писаніяхъ Крекшина ¹⁾, Ломоносова ²⁾, Голикова, онъ въ концѣ XVIII вѣка сталъ подвергаться ограниченіямъ и только такія ничтожныя работы, какъ Леклерка, могутъ еще удерживать подобный взглядъ ³⁾. „Историческое“ направленіе, создавшееся на рубежѣ XVIII и XIX вѣковъ, уничтожило безразсудно отрицательный взглядъ на до-петровскую Русь. Въ нѣсколько иной формѣ отрицательная оцѣнка XVII вѣка возобновилась въ сороковыхъ годахъ XIX в. въ сочиненіяхъ т. наз. „западниковъ“. По мнѣнію ихъ, теорія мірового прогресса Гегеля можетъ быть приложена къ русской исторіи въ томъ смыслѣ, что до Петра Великаго русскіе были „ненсторическимъ“ народомъ, лишеннымъ прогресса, осужденнымъ на застои: у насъ не было ни исторіи, ни разумной жизни. Петръ Великій своею реформой пріобщилъ насъ къ цивилизаціи, создалъ для Россіи возможность прогресса; онъ не могъ имѣть никакой связи съ предыдущей русской жизнью, ибо дѣйствовалъ совсѣмъ противоположно ея основнымъ нача-

¹⁾ Крекшинъ въ своихъ запискахъ такъ обращается къ Петру: „ты насъ отъ небытія въ бытіе привелъ; мы до тебя были въ невѣдѣніи и отъ всѣхъ порицаемы невѣждами, ничтоже имущи, ничтоже знающіи“.

²⁾ По словамъ Ломоносова, Петръ

Россію, варварствомъ погранну,
Съ собой возвысилъ до небесъ.

А Сумароковъ такъ даже не остановился передъ сравненіемъ Петра Великаго съ Иисусомъ Христомъ, а с. Коломенскаго съ Внѣземомъ (см. Бестужевъ-Рюминъ, Русская исторія, т. I, стр. 6)

³⁾ Леклеркъ находилъ азіатскія черты даже въ законодательствѣ царя Алексѣя Михайловича.

ламъ ¹⁾. „Западническія“ воззрѣнія и до сихъ поръ очень распространены въ обществѣ ²⁾.

Лагерь враговъ петровской реформы первоначально состоялъ изъ духовенства и старыхъ бояръ. Эти приверженцы старины сами того не замѣчали, что въ XVIII вѣкѣ они подали руку раскольникамъ, съ которыми вели борьбу въ XVII вѣкѣ: подъ дорогой имъ „старинной“ раскольники понимали въ XVII в. не древнія культурныя преданія, а плоды невѣжества, созрѣвшіе за время татарщины, разобиившей Русь съ культурными народами. Русская церковь и правительство возмущались такими воззрѣніями раскольниковъ. Между тѣмъ въ XVIII вѣкѣ русскіе церковники принялись отстаивать бороды, длинныя платья и т. п. обычаи, представлявшіе изъ себя часть той „старинны“, за которую въ XVII в. стояли раскольники. Въ силу такого недоразумѣнія большинство нашихъ церковниковъ и стали во главѣ партіи „старинны“ вмѣстѣ со своими прежними врагами и восхваляли порядки XVII вѣка, сравнивая ихъ съ эпохой Петра. Эта идеализація XVII вѣка въ наукѣ прививалась довольно медленно. Щербатовъ, Болтинъ ³⁾, Новиковъ въ своихъ литературныхъ трудахъ не разъ высказывали сочувственное отношеніе къ до—петровской Руси; но это отношеніе было вызвано тѣмъ, что петровская реформа, будто-бы, принесла съ собою „поврежденіе нравовъ“ ⁴⁾. Первымъ, кто далъ полную формулировку защитѣ до—петровской Руси въ ущербъ достоинствамъ петровской реформы, былъ Карамзинъ. Онъ держался того мнѣнія, что въ XVII вѣкѣ уже происходила реформація въ Россіи, главнымъ образомъ вслѣдствіе начавшагося сближенія съ зап. Европой; но это „измѣненіе“ дѣлалось постепенно, тихо, едва замѣтно, какъ естественное

¹⁾ Эти взгляды можно найти у Бѣлинскаго; къ нимъ примкнулъ впоследствии и А. Щаповъ. Въ одномъ только Щаповъ видитъ преемственную связь между эпохой Петра и XVII вѣкомъ: въ борьбѣ государственной власти съ земскимъ началомъ, которая начинается съ ц. Алексѣя и заканчивается ниспроверженіемъ земскаго начала при Петрѣ I (Земство и расколъ, В. I., Спб., 1862, стр. 57 и 63).

²⁾ Къ „западникамъ“ нѣкоторые причисляютъ также историка литературы Ө. И. Буслая и Д. Л. Мордовцева (Замысловскій, Царствованіе Өдора Алексѣевича, стр. 60, 62 и 63).

³⁾ Н. П. Загоскинъ прямо называетъ Болтина раннимъ предшественникомъ славянофиловъ (Исторія права русскаго народа, т. I, Каз. 1899; стр. 49). См. также В. С. Иконниковъ, Историческіе труды Болтина, Спб., 1902, стр. 16.

⁴⁾ См. соч. Щербатова „О поврежденіи нравовъ въ Россіи“ въ Русской Старинѣ за 1870 г., июль и въ собр. соч. кн. Щербатова.

возрастаніе, безъ порывовъ и насилія“¹⁾, и въ этомъ Карамзинъ видитъ заслугу первыхъ царей изъ дома Романовыхъ и преимущества ихъ тактики по сравненію съ петровской. Послѣ Карамзина увлекся эпохой первыхъ Романовыхъ и Берхъ, написавшій исторію царствованій первыхъ трехъ царей изъ этого дома. „Вѣкъ царя Алексѣя Михайловича былъ вѣкомъ геніевъ“, говоритъ онъ²⁾, и указываетъ на великихъ дѣятелей той эпохи на Западѣ, какъ бы равняя съ ними царя Алексѣя и его сподвижниковъ. Высшаго выраженія защита -до-петровской Руси достигла въ сочиненіяхъ „славянофиловъ“, которымъ XVII вѣкъ представлялся эпохой наилучшаго выраженія нашего національнаго развитія, а Петръ Великій -извратителемъ нашихъ національныхъ началъ. Органомъ кружка славянофиловъ былъ журналъ „Русская бесѣда“ (1857—1860 г.г.); „патріархомъ“ ихъ считается К. С. Аксаковъ³⁾. Нѣкоторые отголоски славянофильскихъ мнѣній живутъ и до сихъ поръ въ русскомъ обществѣ⁴⁾.

Въ противовѣсъ крайнимъ направленіямъ возникаетъ въ наукѣ направленіе болѣе спокойное, научное, которое съ начала медленно, но въ XIX вѣкѣ быстрѣе, а съ 40-хъ годовъ энергично стремится завладѣть полемъ борьбы. Скромное, но положительное мнѣніе извѣстнаго сотрудника Петра Великаго, Якова Долгорукаго, о несо-

¹⁾ „О древней и новой Россіи въ ея политическомъ и гражданскомъ отношеніяхъ“ въ приложеніи къ соч. Пыпина „Обществ. движеніе въ Россіи при Александрѣ II“, стр. 488.

²⁾ Царствованіе ц. Алексѣя Михайловича, Спб., 1831. Стр. 19.

³⁾ „Все, что есть истиннаго въ переворотѣ Петра, было начато до него: но Петръ былъ не только продолжателемъ. Онъ сталъ принимать все отъ иностранцевъ, не только полезное и общечеловѣческое, но частное и національное, самую жизнь иностранную со всеми ея случайными подробностями“. „Изъ могучей земли, могучей болѣе всего вѣрою и внутренней жизнью, смиреніемъ и тишиною, Петръ захотѣлъ образовать могущество и славу земную, захотѣлъ, слѣдовательно, оторвать Русь отъ родныхъ источниковъ ея жизни, захотѣлъ втолкнуть Русь на путь Запада, путь ложный и опасный (К. С. Аксаковъ, Полное собраніе сочиненій, т. I, стр. 41 и 23).

⁴⁾ Славянофильскіе взгляды на XVII вѣкъ были высказаны Медовиковымъ въ его сочиненіи „Историч. значеніе царствованія Алексѣя Мих.“, М. 1854, только эти взгляды высказаны имъ болѣе научно. Онъ пишетъ: „въ этотъ вѣкъ (т. е. XVII) развились коренныя основы исторической жизни нашего отечества. Они окрѣпли до такой степени, что внѣшнія формы заимствованныя впослѣдствіи съ Запада, не могли измѣнить этихъ своеобразныхъ отличительныхъ началъ нашей народности... Полное сознаніе важности этихъ своеобразныхъ началъ политической и общественной жизни относится только къ современной намъ эпохѣ, уничтожившей прежнее раздвоеніе между новою и древнею Русью“.

мнѣнности заслугъ передъ отечествомъ какъ Петра Великаго, такъ и его отца, въ литературѣ XVIII вѣка нашло сравнительно мало поддержки: изъ крупныхъ писателей на сторонѣ этого мнѣнія были только Татищевъ (отъ котораго мы и знаемъ мнѣніе Якова Долгорукаго) да Миллеръ ¹⁾. Но со времени появленія „историческаго“ направленія мнѣніе Миллера завоевываетъ себѣ почетное мѣсто въ исторической литературѣ. Погодинъ довольно горячо высказался о несомнѣнно крупномъ значеніи XVII вѣка въ нашей исторіи ²⁾, но его взгляды не всегда отличались устойчивостью и опредѣленностью. Кавелинъ въ разныя эпохи своей дѣятельности шелъ въ оцѣнкѣ XVII вѣка все далѣе и далѣе ³⁾; рѣшительно сталъ говорить о значеніи XVII вѣка и историкъ тогдашняго быта, И. Е. Забѣлинъ ⁴⁾. Соловьевъ, развивавшій свои взгляды на значеніе XVII вѣка также съ значительной постепенностью, подконецъ рѣшительно высказался за необходимость установить связь между реформами Петра и исторіей XVII вѣка ⁵⁾, и своимъ капитальнымъ трудомъ дать достаточный матеріалъ для оцѣнки XVII вѣка по достоинству. Въ окончательныхъ выводахъ о значеніи XVII вѣка его предупред-

¹⁾ Въ предисловіи къ исторіи ц. Федора Алексѣевича (Моск. Главн. Архивъ Мин. Иностр. Дѣлъ, портф. Миллера, № 53) онъ прямо высказываетъ мнѣніе, что „исторія должна справедливо судить о всякомъ государствѣ и съ благодарностью замѣтить, сколь многое уже было приготовлено отцомъ и братомъ Петра Великаго“.

²⁾ „Возвратится подобающая честь и нашей древней исторіи, коею пренебрегаетъ легкомысленное и опрометчивое невѣжество, не видя ея близорукими своими глазами изъ-за Петра Великаго, полагая въ слѣпотѣ своей, что первое государство міра родилось въ одночасье, что Петръ Великій дѣйствовалъ случайно, что колоссъ можетъ держаться на пескѣ или воздухѣ, что сумма можетъ быть безъ слагаемыхъ (Историко-критическіе отрывки, стр. 355—356)“.

³⁾ Уже въ ст. „Взглядъ на юридич. бытъ древней Россіи“ (Современникъ, 1847 г., кн. I) онъ указалъ на подготовительное значеніе XVII вѣка для эпохи реформъ; шестнадцать лѣтъ спустя онъ писалъ: „все его (т. е. Петра Вел.) преобразованія, не исключая ни одного, были постепенно подготовлены предшествовавшимъ временемъ и развитіемъ“. Нѣсколько позже онъ даже указалъ причину того явленія, что XVII вѣкъ еще не оцѣненъ по достоинству: „если мы не видимъ связи между древней и новой Россіей, не понимаемъ, какъ могла личность, подобная Петру, явиться въ исходѣ московскаго періода русской исторіи, то очевидно, что въ нашихъ историческихъ знаніяхъ долженъ быть большой пробѣлъ“. (Собраніе сочиненій К. Д. Кавелина, т. I, Спб., 1897 г., стр. 577 и 594).

⁴⁾ См. о его взглядахъ ниже въ главѣ VII настоящей работы.

⁵⁾ „Чего древняя Русь не завѣщала, того новая, вдругъ, изъ ничего, создать не могла“ писалъ Соловьевъ въ 1857 году. „Явленіе, какъ бы оно ни

диль Е. Е. Замысловский, который въ 1871 году констатировать тотъ фактъ, что къ тому времени уже цѣлымъ рядомъ изслѣдованій по юридической, экономической и бытовой исторіи XVII и XVIII вѣковъ была достаточно раскрыта связь эпохи преобразования съ эпохою первыхъ Романовыхъ ¹⁾. С. М. Соловьевъ своимъ авторитетомъ окончательно закрѣпилъ этотъ взглядъ въ русской исторической литературѣ ²⁾.

Н. И. Костомаровъ былъ невысокаго мнѣнія о до-петровской Руси ³⁾, но уже то обстоятельство, что имъ было написано нѣсколько очень интересныхъ монографій по исторіи XVII вѣка, доказываетъ, насколько его самого интересовала эта эпоха.

Осталось намъ упомянуть еще о взглядахъ историковъ литературы и историковъ права на интересующій насъ вопросъ. Изслѣдованія А. Н. Пыпина, Н. С. Тихонравова и Θ. И. Буслаева ⁴⁾ ясно обнаруживаютъ ихъ взглядъ, что „понять литературу времени Петра Великаго невозможно безъ ближайшаго знакомства съ литературой XVII вѣка“ ⁵⁾. Взгляды историковъ права также не противорѣчатъ установленію связи эпохи преобразованій съ XVII вѣкомъ, но не отличаются такою опредѣленностью, какую, напр., мы видимъ въ мнѣніяхъ Замысловскаго и Соловьева ⁶⁾.

было громко, какъ бы не измѣняло, повидимому, народный строй и образъ, есть необходимо результатъ предшествовавшаго развитія народной жизни“—встрѣчаемъ у него 15 лѣтъ спустя (С. М. Соловьевъ, Собраніе сочиненій, изд. Т-ва „Общ. Польза“, стлб. 1605 и 973).

¹⁾ Царствованіе Ѳедора Алексѣевича, Спб., 1871, стр. 72.

²⁾ См. его „Публичныя чтенія о Петрѣ Великомъ“ 1872 года.

³⁾ „До Петра Россія погружена была въ невѣжество“ (Костомаровъ, Русская исторія въ жизнеописаніяхъ, т. II, ч. 2, стр. 248).

⁴⁾ Хотя послѣдняго Замысловскій причисляетъ къ „западникамъ“ (Ц. Ѳедора Алекс., стр. 60).

⁵⁾ Московскія Вѣдомости за 1859 г., № 232.

⁶⁾ „(Уложеніе) явилось въ лучшее время исторіи, именно тогда, когда привязанность къ старинѣ и влеченіе къ новизнѣ были еще въ равновѣсіи“ (рѣчь Морощкина на актѣ Моск. унив. 1839 г.); „(въ XVII вѣкѣ) передъ нами являются и слѣды отжившихъ учреждений и усилія часто напрасныя, установить лучший порядокъ и вопросы, на которые отвѣтъ былъ впереди. XVII вѣкъ представляетъ смѣсь разнородныхъ элементовъ, столкновеніе стараго съ новымъ, прошедшаго съ будущимъ“ (Б. Н. Чичеринъ, Опытъ по исторіи русскаго права, М., 1858, стр. 376); „многія явленія собственно Петербургскаго періода таятъ свое начало еще въ періодѣ Московскомъ. Петръ своею личною волею далъ импульсъ къ ихъ дальнѣйшему развитію“ (Н. П. Загоскинъ, Исторія права рус. народа, т. I, Казань, 1899, стр. 286).

На основаніи всей предшествующей литературы одинъ изъ позднѣйшихъ историковъ, С. О. Платоновъ, такъ резюмируетъ взгляды на отношеніе эпохи Петра Великаго, къ XVII вѣку: „нелзя никакъ сказать, что передъ эпохой Петра Московское государство было въ состояніи спокойной, самодовольной косности. Цѣлое поколѣніе людей, предшествовавшее Петру, выросло и прожило среди борьбы старыхъ понятій съ новыми вѣяніями... Вопросъ объ образованіи и заимствованіяхъ съ Запада родился ранѣе Петра; онъ стоялъ уже опредѣленно при его отцѣ, Алексѣѣ Михайловичѣ“¹⁾.

Какъ на сводную работу по цѣлому ряду вопросовъ, касающихся исторіи Московскаго государства въ XVI и XVII вѣкахъ можно указать на статью Кизеветтера „Основные моменты въ развитіи Московскаго государства“ въ журналѣ „Образованіе“ за 1897 годъ. Въ этой статьѣ, между прочимъ, формулированы и общіе выводы, къ какимъ пришла историческая наука относительно значенія XVI и XVII вѣковъ въ русской исторіи. Упомянувъ о томъ, что его очеркъ былъ предпринятъ съ цѣлью доказать несостоятельность „традиціоннаго взгляда на исторію Московскаго государства, взгляда совершенно оставленнаго наукой, но все еще довольно прочно распространеннаго въ большой публикѣ“, что „Московское государство представляло собой за все время своей исторіи разъ навсегда отлившуюся законченную и неподвижно косную историческую формацію“, онъ формулируетъ свое мнѣніе такъ: „Русская исторія не знала періода полной застылости исторической жизни... эпоха, которую такъ долго и такъ незаслуженно считали господствомъ китайскаго застоя, должна быть признана эпохой драматической борьбы вѣчно смѣнявшихъ другъ друга партій и міросозерцаній“. Основные моменты въ исторіи развитія Московскаго государства представляются ему въ слѣдующемъ видѣ: „борьба московской государственности съ удѣльной оппозиціей, итогъ—смутное время; борьба отголосковъ смуты съ реставраціоннымъ теченіемъ и побѣда послѣдняго, итогъ—Уложеніе 1649 г.; правительственная переработка стараго порядка, итогъ—реформа Петра“.

Этимъ мы и закончимъ обзоръ мнѣній о значеніи XVII вѣка въ русской исторіи. Позднѣйшій взглядъ Соловьева на значеніе XVII вѣка, какъ вѣка подготовительнаго къ реформамъ Петра,—взглядъ, принятый и новѣйшими изслѣдователями, не только не опровергается въ настоящей работѣ, наоборотъ—подтверждается

¹⁾ Царь Алексѣй Михайловичъ (Историч. Вѣстникъ 1886 г.).

новыми матеріалами. Въ дѣятельности одного изъ симпатичныхъ помощниковъ царя Алексѣя Михайловича—О. М. Ртищева мы постараемся указать начинанія, исполненіе которыхъ было задачей послѣдующей эпохи вообще и Петра Великаго въ частности. Мы думаемъ, что, когда связь XVII вѣка съ XVIII будетъ твердо установлена въ русской исторической наукѣ и проникнетъ въ сознание нашего общества, то станетъ ясна и связь древней Руси съ новой и значеніе первой въ исторіи развитія человѣчества и европейской культуры.

Важное значеніе XVII вѣка въ русской исторіи дѣлаетъ важнымъ и интереснымъ изученіе біографій лицъ, такъ или иначе участвовавшихъ въ подготовкѣ матеріала для зданія новой Россіи. XVII вѣкъ выставилъ достаточное количество дѣятелей, за которыми теперь утвердилось названіе „предшественниковъ Петровской реформы“. Если даже мы оставимъ въ сторонѣ дѣятельность царей Бориса и Гедимитрія I, явно стремившихся къ просвѣщенію, къ сношеніямъ съ Западомъ, къ реформамъ въ области русской государственной и общественной жизни, а перейдемъ прямо къ эпохѣ первыхъ царей изъ дома Романовыхъ, то здѣсь найдемъ цѣлый рядъ дѣятелей, работавшихъ въ томъ же направленіи, какъ цари Борисъ и Гедимитрій въ началѣ и царь Петръ въ концѣ вѣка. Сами цари, Алексѣй и въ особенности Ѳеодоръ, были уже людьми передовыми. О первомъ изъ нихъ мы подробно скажемъ ниже. Второй, воспитанникъ всесторонне образованнаго Симеона Полоцкаго, несмотря на слабость своего здоровья, много потрудился на поприщѣ обновленія русской жизни. Достаточно назвать три наиболѣе крупныхъ явленія—актъ объ уничтоженіи мѣстничества, проектъ благотворительныхъ учреждений и уставъ славяно-греко-латинской академіи—чтобы вывести заключеніе, что для гнетимаго царствованія больного царя это достаточно характерно.

Если царямъ въ дѣлѣ государственныхъ и общественныхъ реформъ принадлежитъ всегда лишь послѣднее, рѣшительное слово, то тѣмъ важнѣе является дѣятельность лицъ, работавшихъ надъ подготовленіемъ матеріала для преобразовательной дѣятельности правительства. Царствованіе первыхъ Романовыхъ довольно богато такими личностями. Патріархи Филаретъ и Никонъ, знатныя лица вроде боярина Б. И. Морозова, князя В. В. Голицына, люди возвысившіеся собственною дѣятельностью, вроде Ртищева, Ордина-Нащокина, Матвѣева, литературные дѣятели вроде Епифанія Славн-

нецкаго, Симеона Полоцкаго, Паисія Газскаго, Юрія Крижанича, Сильвестра Медвѣдева—всѣ они въ большей или меньшей степени были предшественниками Петровской реформы, всѣ готовили матеріалъ для нея, работали, боролись и часто страдали въ борьбѣ со стариною, все еще могущественной.

Патріархъ Филаретъ еще въ молодости получилъ хорошее образованіе, научился латинскому языку, былъ любителемъ западнаго просвѣщенія, человѣкомъ любознательнымъ и начитаннымъ. заводилъ у себя европейскую обстановку, велъ знакомство съ прѣзжими иностранцами. На патріаршемъ престолѣ, управляя вмѣстѣ съ сыномъ Московскимъ государствомъ, онъ много заботился объ улучшеніи церковно-общественной жизни, возобновилъ типографію, положилъ начало знаменитой впослѣдствіи типографской библіотекѣ, утверждалъ связи съ иностранными державами, улучшилъ дипломатическія сношенія; ему приписывается изобрѣтеніе шифра для дипломатическихъ бумагъ.

Патріархъ Никонъ былъ ревностнымъ реформаторомъ церковно-общественнаго строя на греко-восточныхъ началахъ. Главной его заботой было установленіе живой связи пастыря съ паствою, улучшеніе церковной обрядности, организація школьнаго просвѣщенія и исправленіе богослужебныхъ книгъ. Онъ не любилъ западныхъ выходцевъ. „фряжскихъ“ обычаевъ, зато дружилъ съ выходцами южнорусскими и греческими, заводилъ съ помощью ихъ типографіи и библіотеки, занимался самъ литературною дѣятельностью. О немъ намъ придется часто упоминать ниже.

Бояринъ Б. И. Морозовъ извѣстенъ, какъ дѣятель по составленію законовъ, прославившихъ царствованіе царя Алексѣя, какъ любитель просвѣщенія въ Никоновскомъ духѣ. Его другомъ былъ Ө. М. Ртищевъ, понимавшій просвѣщеніе гораздо шире и соединявшій стремленіе къ просвѣщенію съ планами общественныхъ реформъ на началахъ гуманности.

Далеко превзошелъ всѣхъ предшественниковъ Петра талантливый и энергичный А. Л. Ординъ-Нащокинъ. Это былъ рьяный сторонникъ реформъ государственной, общественной и экономической жизни русскаго народа, дѣйствовавшій горячо и безъ оглядки, вслѣдствіе чего ему приходилось выдерживать ожесточенную борьбу со стариною, почувствовавшей въ немъ непримиримаго врага. Ему Россія обязана удачными дѣйствіями противъ Шведовъ, организаціей дипломатическихъ сношеній, военными преобразованіями, проектомъ флота, попытками реформъ городского устройства въ духѣ самоуправленія, заведеніемъ первыхъ газетъ (куранты), введеніемъ

почтъ и улучшеніемъ дорогъ, экономическими улучшеніями (организация торговых сношеній съ иностранцами).

А. С. Матвѣевъ продолжалъ дѣло, начатое столь энергично Ординымъ-Нащокинымъ, но это былъ человѣкъ другого характера. Онъ дѣйствовалъ твердо, но постепенно, безъ порывовъ, былъ человѣкъ хитрый, умѣлъ ладить со всѣми. Реформы въ войскѣ, основаніе театра, улучшеніе медицинской части, литературно-историческіе труды—вотъ слѣды его дѣятельности.

Князь В. В. Голицынъ былъ болѣе государственнымъ, чѣмъ общественнымъ дѣятелемъ. Онъ былъ очень образованъ по тому времени, зналъ языки нѣмецкій, греческій и латинскій. Передаютъ, что Голицынъ мечталъ объ освобожденіи крестьянъ отъ крѣпостной зависимости, о посылкѣ дворянъ за границу для образованія, о религіозной свободѣ; Россія обязана ему уничтоженіемъ мѣстничества, военными реформами, усовершенствованіемъ дипломатическихъ сношеній. Нечего и прибавлять, что какъ Матвѣевъ, такъ и Голицынъ были въ постоянныхъ сношеніяхъ съ пріѣзжими иностранцами, покровительствовали ихъ дѣятельности въ Россіи, окружали себя европейской обстановкой и преобразовали даже свою семейную жизнь на новыхъ началахъ.

Духовные дѣятели XVII вѣка, упомянутые нами выше, оказали великія услуги тогдашнему обществу въ дѣлѣ распространенія просвѣщенія и преобразованія церковно-общественной жизни.

Котошихинъ и Крижаничъ въ своихъ сочиненіяхъ рельефно выставили отрицательныя стороны жизни тогдашняго московскаго общества и указали насущныя потребности его; послѣдній изъ этихъ писателей пользовался большимъ вниманіемъ тогдашняго высшаго общества, пока за свои католическія симпатіи не попалъ въ Сибирь. Такой случай чрезмѣрнаго увлеченія западными теченіями былъ въ XVII вѣкѣ также не рѣдкостью; за него заплатились кн. Хворостининъ и Воинъ Ординъ-Нащокинъ.

Если раздѣлить всѣхъ поименованныхъ „предшественниковъ Петровской реформы“ на три поколѣнія, то представителемъ перваго можно по справедливости, назвать патр. Филарета, втораго—А. Л. Ордина-Нащокина, третьяго—кн. В. В. Голицына. Ѳ. М. Ртищевъ принадлежалъ ко второму поколѣнію.

Итакъ Ѳ. М. Ртищевъ принадлежитъ къ плеядѣ „предшественниковъ“ Петровской реформы, и его имя приходится ставить въ одинъ рядъ съ такими именами, какъ А. Л. Ординъ-Нащокинъ, А. С. Матвѣевъ, В. В. Голицынъ. „Въ идеяхъ, которыя они проводили, легко замѣтить будущую программу дѣятельности Петра Ве-

ликаго: она была почти вся готова до него. Они какъ бы создали ту атмосферу, которою дышалъ Преобразователь, и подсказали ему важнѣйшія изъ его преобразованій“. Ихъ дѣятельный протестъ противъ косной „старини“ былъ поддержанъ въ литературѣ такими сочиненіями, какъ трудъ Котошихина и серія трудовъ Крижаннича: на престолѣ такими революціонерами были царь Ѳеодоръ Алексѣевичъ и царевна Софія; въ церковныхъ дѣлахъ—патр. Никонъ и южно-русскіе ученые выходцы (Епифаній Славинецкій, Симеонъ Полоцкій и др.). Нѣкоторые изъ этихъ дѣятелей уже въ значительной степени привлекали вниманіе ученыхъ и имъ посвящено нѣсколько крупныхъ монографій; относительно другихъ надо сказать, что хотя такихъ монографій объ ихъ дѣятельности нѣтъ, но разработка архивнаго матеріала дала относительно нихъ такую массу цѣнныхъ свѣдѣній, что за научной обработкой этого матеріала дѣло не станетъ. Исторія Петра Великаго скоро будетъ имѣть обширное и интересное введеніе.

Кромѣ указанныхъ въ текстѣ сочиненій, вопросъ о значеніи XVII вѣка затрагивается еще въ слѣдующихъ работахъ:

- Устряловъ, Исторія Петра Великаго, Спб., 1858—1863.
 Чичеринъ, Областныя учрежденія Россіи въ XVII в., М., 1856.
 Дмитріевъ, Исторія судебныхъ инстанцій. 1859.
 Брикнеръ, Исторія Петра Великаго, Спб., 1883 (новое изд. 1903 г.).
 Шаповъ, Соціально-педагогическія условія умственнаго развитія русскаго народа. Спб., 1870.
 — Русскій расколъ старообрядства. Казань, 1859.
 Замысловскій, Царствованіе Ѳеодора Алексѣевича. 1871.
 — О значеніи XVII вѣка въ русской исторіи (Журналъ Мин. Нар. Просв., 1871, кн. 12).
 Платоновъ, Лекціи по русской исторіи. 1899 г.
 Пыпинъ, Исторія русской этнографіи.
 — Исторія русской литературы.
 Милюковъ, Очерки изъ исторіи русской культуры. М.
 Цвѣтаевъ, Къ исторіи культуры въ Россіи въ XVI и XVII вв. (Филолог. Записки, 1890 г., вып. I).
 Мордовцевъ, О русскихъ школьныхъ книгахъ XVII в. (Чт. Общ. ист. и древност., 1861, кн. IV).
 Brückner, Die Europäisierung Russlands. Gotha, 1888.

- В. О. Ключевский, Западное влияние въ Россіи XVII в. (Вопросы филос. и психологій, 1897 г.).
- Шмурло, Востокъ и Западъ въ русской исторіи (Учен. Записки Юрьев. Университета, 1895, III).
- Горскій, Обь историческомъ значеніи царствованія Алексѣя Михайловича (Учен. Записки Казан. Университета, 1857, 4).
- Бестужевъ-Рюминъ, Причины различныхъ взглядовъ на Петра В. въ русской наукѣ и рус. обществѣ (Журн. Мин. Народ. Просвѣщенія, 1872, № 6).

Изъ монографій о „предшественникахъ Петровской реформы“ отмѣтимъ здѣсь труды преосв. Макарія, Каптерева, Субботина, Гюбенета о патр. Никонѣ¹⁾, Пѣвницкаго и Ротара о Епифаніи Славянецкомъ (первый—въ Трудахъ Кіев. Духов. Академіи за 1861 г., второй—въ Кіевской Старинѣ за 1900 г.), Л. Н. Майкова и І. Татарскаго о Симеонѣ Полоцкомъ (первый—въ „Очеркахъ изъ ист. рус. лит. XVII и XVIII ст.“), Терещенко и В. С. Иконникова обь Ординѣ-Нащокинѣ (первый въ соч. „Опытъ обзорѣнія жизни сановниковъ“, т. I, второй въ Русской Старинѣ за 1883 г.), Ал. И. Маркевича о Котошихинѣ, П. Безсопова, Арс. Маркевича и С. А. Бѣлокурова о Крижаничѣ (первый въ Правосл. Обзорѣніи за 1870 г., второй въ Варшав. Университ. Извѣстіяхъ 1876 г., третій въ соч. „Изъ духовной жизни Москов. общества въ XVII в.“, М., 1903). — О Матвѣевѣ см. у Терещенко. Опытъ обзорѣнія жизни сановниковъ, т. I; о Ртищевѣ—его же въ Сынѣ Отечества за 1856 г., № 3; о князѣ В. В. Голицынѣ—у Е. Серчевскаго „Записки о родѣ кн. Голицыныхъ“, Спб. 1853, А. Ѳ. Малиновскаго (ст. въ Трудахъ и Лѣтописяхъ Москов. Общества Ист. и Древн., кн. VII), Семеваго („Современные портреты Софьи Алексѣевны и В. В. Голицына“ въ Русскомъ Словѣ за 1859 г., декабрь) и въ „Розыскныхъ дѣлахъ о Ѳеодорѣ Шакловитомъ и его сообщникахъ“ (особенно т. III; богатый матеріалъ).

¹⁾ См. также В. С. Иконниковъ, Новые матеріалы и труды о патриархѣ Никонѣ, Кіевъ, 1888 и Palmer, The Patriarch and the tsar, London, 1871—76.

Г Л А В А I.

Семейная жизнь **Ө. М. Ртищева.**

Родъ Ртищевыхъ принадлежитъ къ числу старинныхъ дворянскихъ родовъ. По сказанію старинныхъ родословцевъ, этотъ родъ происходитъ отъ выѣхавшаго изъ Золотой Орды къ великому князю Дмитрію Донскому въ 1389 году Ослана-Челеби-Мурзы, который принялъ христіанство съ именемъ Прокопія и получилъ помѣстья; затѣмъ онъ женился на дочери стольника Зотика Житова, Маріи, отъ которой имѣлъ 5 дѣтей: Арсенія, Ѳедора, Павла, Якова Ждана и Льва Широкій-Ротъ. Отъ первыхъ трехъ произошли фамиліи Арсеньевыхъ, Сомовыхъ и Павловыхъ, отъ Якова Ждана ведутъ свое происхожденіе Кременецкіе, Ждановы и Яковцевы, а Левъ Широкій-Ротъ былъ родоначальникомъ Ртищевыхъ ¹⁾. По словамъ И. Е. Забѣлина Ртищевы, находясь въ родствѣ съ Соковнинными, происходили изъ Лихвинскихъ городовыхъ дворянъ ²⁾. Это свѣдѣніе почтенный изслѣдователь московской старины могъ получить изъ документовъ Московскаго Архива Министерства Юстиціи, гдѣ находимъ обстоятельныя свѣдѣнія о службѣ Михаила Алексѣевича Ртищева, отца той личности, біографія которой насъ занимаетъ. Михаилъ Алексѣевичъ, будучи лихвинскимъ дворяниномъ, получалъ въ 1627 г. помѣстный окладъ въ 600 четвертей (т. е. 900 де-

¹⁾ Общій Гербовникъ, т. III, 23 и т. V, 28; П. Долгоруковъ, Родословная книга, т. IV, 244; гр. Бобринскій, Дворянскіе роды, ч. I, Спб. 1890, стр. 438—442; П. Н. Петровъ, Исторія родовъ русскаго дворянства, т. I, стр. 326.

²⁾ Домашній бытъ русскихъ царицъ въ XVI и XVII ст., 2-е изд., стр. 121. Лихвинъ—одинъ изъ калужскихъ городовъ, бывшій до конца XVII в. въ оберегательной передовой чертѣ Московскаго государства (см. Семеновъ, Географ. статистич. словарь).

сятинъ въ трехъ поляхъ) и деньгами 14 рублей (238 руб. на наши деньги ¹⁾; въ 1629 году онъ былъ внесенъ въ списокъ московскихъ дворянъ ²⁾, а затѣмъ (1634 г.) къ его окладу было прибавлено 50 четвертей и 3 рубля—за смоленскую службу; въ 1636 г., за голо-
вство, онъ получилъ еще прибавку въ 50 четвертей и 5 рублей да за побитыхъ непріятелями крестьянъ—100 четвертей и 7 рублей; такимъ образомъ окладъ его достигъ 700 четвертей и 29 рублей. Въ 1640 году онъ сдѣлался стряпчимъ съ ключомъ, и окладъ его равнялся 1000 четвертей и 120 рублямъ. При царѣ Алексѣѣ Михайловичѣ онъ сдѣлался постельничимъ (1647 г.), и наконецъ окольни-
чимъ (1648 г.); въ 1651—54 г.г. онъ управляетъ приказомъ Новой чети ³⁾. Помимо этихъ оффиціальныхъ наградъ за службу, Михаилъ Алексѣевичъ пользовался вообще расположеніемъ царя Алексѣя, какъ человекъ дѣятельный и пресвѣщенный ⁴⁾.

М. А. Ртищевъ женился на смоленской дворянкѣ изъ рода Потемкиныхъ, Іуліаніи. „Житіе милостиваго мужа Θεодора, званіемъ Ртищева“ ⁵⁾ свидѣтельствуетъ, что Михаилъ и Іуліанія Ртищевы были очень благочестивы, строго соблюдали заповѣди, не стреми-
лись къ паживѣ, были довольны тѣмъ, что имѣли (они были со-
стоятельными людьми) и были извѣстны своею благотворительностью, какъ церкви, такъ и бѣднымъ ⁶⁾. Такіе родители, разумѣется, должны

¹⁾ Рубль 1651—1700 г.г. = 17 нынѣшнимъ. Ключевскій, Русскій рубль XV—XVIII в.в. въ его отн. къ нынѣшнему, М., 1884, стр. 72.

²⁾ Московскіе дворяне составляли высшую ступень по сравненію съ го-
родовыми дворянами (В. Сергѣевичъ, Рус. юрид. древности, т. I. Спб. 1902,
стр. 487).

³⁾ Боярскія книги Архива Министерства Юстиціи. I, л. 442; II, 333; III,
180, 282; IV, 25, 329. Его мѣстничество съ С. И. Заборовскимъ см. Дворцовыя
разряды III, 181.

⁴⁾ Одинъ разъ когда онъ подавалъ челобитную о продажѣ ему коня изъ
казны, царь велѣлъ дать ему коня даромъ (Записки Отдѣленія слав. и русск.
археологіи Импер. Русскаго Археологич. Общества, т. II, Спб. 1861, ст. 712); дру-
гой разъ—ему выданы были соболи изъ казны для поднесенія царю и ца-
рицѣ по поводу ихъ бракосочетанія (Москов. Архивъ Минист. Юстиціи,
Сибирск. приказ. кн. № 218, л. 59). 25 марта 1652 года онъ присутствовалъ за
царскимъ столомъ въ числѣ приглашенныхъ. (Полное Собраніе Законовъ, т. I,
№ 77). О роли его въ судьбѣ первыхъ раскольниковъ см. ниже.

⁵⁾ Такъ какъ съ этимъ источникомъ намъ придется встрѣчаться очень
часто, то для краткости мы всегда будемъ говорить просто „Житіе“.

⁶⁾ Въ письмахъ ц. Алексѣя Мих. къ Никону упоминается, что при рас-
предѣленіи имущества скончавшагося патр. Іосифа окольничему Мих. Ал.
Ртищеву было дано 1000 рублей „на окупъ съ правей и роздать бѣднымъ
людямъ“. Для такого порученія конечно нуженъ былъ любитель и знатокъ дѣла.

были дать дѣтямъ высоко-правственное воспитаніе. Умѣстно упомянуть здѣсь также о томъ обстоятельстве, что семья Ртищевыхъ и ея родственники не были чужды и свѣтскаго просвѣщенія. Дядя Ѳедора Михайловича (братъ его матери), старецъ Спиридонъ (въ монашествѣ Симеонъ) Потемикинъ, зналъ языки греческій, латинскій и польскій, вступалъ въ ученую полемику съ латинами и уніятами и никогда не разставался съ книгами (онъ умеръ въ 1665 году)¹⁾. Даже сестра Ѳедора Михайловича, Анна, извѣстна была какъ личность очень начитанная; она впоследствии принимала дѣятельное участіе въ дѣлахъ расколоучителей. Такая среда могла воспитать мальчика (Ө. М. Ртищевъ родился въ апрѣлѣ 1625 года) религіознаго и склоннаго къ просвѣщенію. Немудрено, что, когда его отдали въ ученіе, то онъ своимъ прилежаніемъ превосходилъ своихъ товарищей. Семейная жизнь тогдашняго общества устроилась все еще на тѣхъ началахъ, которыя указаны были въ „Домостроѣ“. Отецъ семьи обыкновенно не пропускалъ ни одной церковной службы и дома молился по нѣскольку разъ на день, причемъ вся семья принимала участіе въ молитвѣ; бывали часто случаи, что отдѣльныя лица считали долгомъ вставать въ полночь и молиться со слезами. Дѣтей учили рукодѣльямъ, относились къ нимъ очень строго, требовали отъ нихъ неуклоннаго исполненія обрядовъ. Несомнѣнно такъ шла жизнь и у Ртищевыхъ. Скоро молодой Ртищевъ увидѣлъ первое семейное горе—лишился матери. Заболѣвъ и чувствуя приближеніе смерти, она, по словамъ „Житія“, призвала къ себѣ сына и завѣщала ему прежде всего „имѣть страхъ Божій и исполнять его заповѣди“. Кончина матери, вполне христіанская, произвела на юнаго Ѳедора сильное впечатлѣніе и онъ на всю жизнь остался человѣкомъ, горячо преданнымъ интересамъ религіи. Воспитатели его должны были съ удивленіемъ видѣть, что скромный отрокъ весь погрузился въ созерцательную жизнь: часто молился, зачитывался до слезъ священнымъ писаніемъ, усердно посѣщалъ церковь (хорошо зная пороки современниковъ, авторъ „Житія“ съ особеннымъ удареніемъ говоритъ о томъ, что Ѳедоръ въ церкви никогда не разговаривалъ), постился по средамъ и пятницамъ, избѣгалъ женщинъ, старался всѣми мѣрами помогать убогимъ. Вѣроятно, слухи о такомъ благочестивомъ юношѣ дошли до царскаго двора, потому что послѣдовало распоряженіе

¹⁾ Шляпкинъ, Димитрій Ростовскій, 70. Онъ былъ однимъ изъ предковъ знаменитаго Г. А. Потемина—Таврическаго (см. В. В. Руммель и Голубцовъ. Родословный сборникъ русскихъ дворянскихъ фамилій, т. II).

недавно воцарившагося молодого царя Алексѣя Михайловича о назначеніи Ѳедора Ртищева постельничимъ. Получивъ должность, Ѳедоръ Михайловичъ женился на Акинѣи Матвѣевнѣ (фамилія неизвѣстна).

Въ семьѣ своей Ртищевъ всегда поддерживалъ единеніе и дружбу. Особеннымъ уваженіемъ его пользовались, кромѣ отца, дядя его, ученый Симеонъ Потемкинъ, жившій въ Московскомъ Покровскомъ монастырѣ за Яузю, и сестра, Анна Михайловна. „Житіе“ свидѣлствуетъ, что сестру свою Ртищевъ чтилъ, какъ мать, и умирая, завѣщалъ своей женѣ относиться къ Аннѣ съ почтеніемъ и послушаніемъ. Эта Анна была вдовою: побывъ замужемъ за Вониф. Кузьмичемъ Вельяминовымъ всего 1 годъ, она 31 годъ вдовствовала, живя въ домѣ Ѳедора Михайловича. Въ это время она несла на себѣ важную придворную должность: будучи крайчею царицы Маріи Ильиничны, она была правою рукою во всѣхъ домашнихъ хозяйскихъ дѣлахъ царицы ¹⁾. На этой должности она состояла, повидимому, съ 30 марта 1648 г. и получала годичный окладъ въ 25 рублей ²⁾. До насъ дошелъ современный рисунокъ (у Майерберга), изображающій выходъ царицы Маріи Ильиничны: въ числѣ ея свиты очень замѣтна личность крайчей Анны Вельяминовой ³⁾. Ея личность Майербергъ хорошо замѣтилъ: „всегда тоже ходитъ въ числѣ провожатыхъ царицы“, (говорится въ его запискахъ), „и вдова Анна, сестра царскаго дворецкаго Ѳедора Михайловича, исправляющая ту же должность при ней подъ именемъ однакожь крайчей, приставленной при кушаньяхъ, которыя она разрѣзываетъ“ ⁴⁾. Ея имя весьма часто упоминается въ матеріалахъ, приложенныхъ И. Е. Забѣлинымъ къ его соч. „Домашній бытъ русскихъ царицъ“ въ отдѣлахъ „Записки верховнаго вѣдосу“ и „Денежные расходы царицыной мастерской палаты“. По смерти царицы Маріи Ильиничны роль Вельяминовой при дворѣ не прекращается: она состоитъ и при дворѣ царицы Натальи Кирилловны, но дѣятельность ея перестаетъ уже быть замѣтной ⁵⁾. Скончалась она въ началѣ ноября 1675 года ⁶⁾.

¹⁾ Забѣлинъ, Дом. бытъ рус. царицъ, 121.

²⁾ Моск. Отд. Общ. Архива Имп. Двора, стлб. Оруж. Палаты, 156 г., № 148.

³⁾ Снимокъ съ этого рисунка приложенъ къ соч. Забѣлина „Домашній бытъ рус. царицъ“.

⁴⁾ Путешествіе, стр. 173.

⁵⁾ О той роли, которую Анна Вельяминова играла по отношенію къ раскольникамъ, будетъ рассказано въ своемъ мѣстѣ.

⁶⁾ „Ноября въ 10 день. Взято изъ Костромскіе чети 300 рублей. И того жъ числа тѣ деньги взялъ бояринъ и оружейничей Богданъ Матвѣевичъ Хит-“

Жена Ѳедора Михайловича, Акинѣя Матвѣвна, несла на себѣ также придворныя обязанности: она была „прѣзжею боярынею“ у двухъ царицъ—сначала Маріи Ильиничны, а потомъ Наталіи Кирилловны. Отъ брака Акинѣи Матвѣвны съ Ѳедоромъ Михайловичемъ родилось два сына и двѣ дочери. Дѣти Ѳ. М. Ртищева извѣстны мало. Вообще Ртищевы не пошли далеко; только та личность, которая служить предметомъ нашего изученія, составила себѣ имя въ исторіи; послѣ же ея смерти Ртищевы сдѣлались тѣмъ, чѣмъ были и раньше, т. е. заурядными помѣщиками. Одинъ изъ сыновей Ѳедора Михайловича, Михаилъ, извѣстенъ тѣмъ, что послѣ смерти отца наслѣдовалъ одно изъ крупнѣйшихъ его имѣній—с. Никольское; онъ имѣлъ потомковъ ¹⁾. Другой сынъ Ѳедора Михайловича, Ілія, вѣроятно, умеръ еще при жизни отца ²⁾. Изъ дочерей одна—Акилина, еще при жизни отца вышла замужъ за князя Василія Одоевскаго, одного изъ участниковъ бывшаго впослѣдствіи собора объ уничтоженіи мѣстничества (свадьба Одоевскаго съ Акилиной Ртищевой состоялась, какъ можно предполагать, въ августѣ или сентябрѣ 1668 г. ³⁾). Княгиня Акилина Ѳедоровна была впослѣдствіи прѣзжей боярыней царицы Наталіи Кирилловны; скончалась она бездѣтною въ одинъ годъ со своимъ мужемъ 3 августа 1687 г. ⁴⁾. Другая дочь Ѳедора Михайловича, Анна, мало извѣстна.

Братъ Ѳедора Михайловича носилъ одинаковое съ нимъ имя и потому къ ихъ фамиліи прибавлялись прозвища: Ѳедоръ Михай-

рово и отдалъ окольникову Михаилу Алексѣвичу Ртищеву на погребеніе дочери ево, Анны Михайловны Вельяминовы (Приходо-расх. книги приказа Тайныхъ дѣлъ въ Моск. Отд. Общ. Архива Мин. Имп. Двора, см. Русская Историч. Библіотека, т. XXIII, стр. 1387).

¹⁾ См. родословную таблицу, Приложенія, № 10. Историческ. матеріалы о церквахъ и селахъ XVI—XVIII ст. Вып. 3. Загородская десятина: В. и Г. Холмогоровыхъ. М., 1886. Стр. 284—285.

²⁾ Моск. Глав. Арх. Мин. Иностр. Дѣлъ, Подлин. Малоросс. Грамоты и письма, № 119, 10 сент. 1660 г., письмо Ивана Юрьева Сербина къ Ѳед. Мих. Ртищеву съ просьбой о покровительствѣ, съ припиской: „Въ наслѣдіе рода милости твоей отъ Бога данному сыну Іліи Федоровичу Ртищеву низко до земли челомъ бѣю“.

³⁾ 5 сентября 1698 г. къ патріарху Іоасафу II „приходилъ отъ Ѳедора Михайловича Ртищева Стенанъ Ѳедоровичъ Ждановъ съ свадебною шириною“ (Забѣлинъ, Исторія г. Москвы, ч. I, стр. 537); а 25 августа того же года Акилинъ Ѳедоровичъ былъ посланъ царскій подарокъ (Моск. Отд. Общ. Архива Мин. Имп. Двора, Стлб. Оруж. Палаты 176 г. № 725; см. Приложенія, № 2). Значитъ, царь Алексѣй Михайловичъ зналъ и цѣнилъ всю семью Ртищевыхъ.

⁴⁾ Исторія родовъ русскаго дворянства, II. Н. Петрова, т. I, стр. 18—19.

ловичъ Большой-Ртищевъ, дѣятельность котораго составляетъ предметъ нашего изученія, и Ѳеодоръ Михайловичъ Меньшой-Ртищевъ. Последний довольно мало извѣстенъ. Онъ былъ стряпчимъ, затѣмъ стольникомъ (съ 25 марта 1647 г. ¹⁾). Скопчался онъ еще при жизни старшаго брата ²⁾. Жена его, Ульяна Степановна, была пріѣзжей боярыней царицы Маріи Ильиничны; у нихъ была дочь Марія, которая воспитывалась подъ наблюденіемъ своего дяди, Большого-Ртищева, вмѣстѣ со своей двоюродной сестрой Анной, упомянутой выше.

Если ко всѣмъ перечисленнымъ лицамъ добавимъ еще воспитанницу Большого-Ртищева, нѣкую Параскеву, то этимъ закончится перечисленіе всѣхъ извѣстныхъ намъ членовъ интересующаго насъ семейства ³⁾.

Въ родствѣ съ семействомъ Ртищевыхъ были Соковнины, Морозовы, Хитрово, кн. Одоевскіе, Ромодановскіе, Кольцовы-Масальскіе, Волконскіе, Толстые и мн. др. ⁴⁾. Знаменитая боярыня раскольница, Ѳ. П. Морозова, урожденная Соковнина, была племянницею Михаила Алексѣевича Ртищева ⁵⁾. Извѣстный бояринъ Богданъ Матвѣевичъ Хитрово называлъ Михаила Алексѣевича также своимъ роднымъ дядею и гордился родствомъ съ нимъ ⁶⁾; отецъ Хитрово, Матвѣй Елизарьевичъ, былъ женатъ на родной сестрѣ Михаила Алексѣевича, Параскевѣ Алексѣевнѣ, умершей въ иночествѣ и даже въ схимѣ ⁷⁾. Извѣстно еще нѣсколько Ртищевыхъ, но род-

¹⁾ Записныя книги Московскаго разряднаго стола въ Архивѣ Минист. Юстиціи, см. Русская Историческая Библіотека, т. X, стр. 357. Дошла до насъ одна изъ его челобитныхъ царю, гдѣ онъ проситъ не взыскивать съ него 7 рублей денегъ за лисій мѣхъ, взятый имъ изъ Мастерской Палаты (Москов. Отдѣл. Общаго Архива Импер. Двора, стлб. Оружейной палаты 160 г. № 417).

²⁾ Боярскія книги Архива Минист. Юстиціи, IV. 62.

³⁾ Въ Приложеніяхъ мы приводимъ содержаніе одного изъ синодиковъ, гдѣ записана для поминовенія семья Ртищевыхъ (см. № 3).

⁴⁾ Ст. Н. Н. Кашкина въ Извѣстіяхъ Русскаго Генеалогическаго Общества, вып. I. Спб. 1900.

⁵⁾ Забѣлинъ. Домашній бытъ рус. царицъ, 2-е изд., стр. 121.

⁶⁾ Въ челобитной, приведенной Забѣлинымъ въ соч. „Домашній бытъ рус. царей“ 3-е изд., стр. 357—358, Хитрово говоритъ: „въ то, государь, время (когда поляки съ Владиславомъ приходили подъ Москву), дядюшкой родной постельничій Михаилъ Алексѣевичъ Ртищевъ вамъ, великимъ государямъ, служилъ и въ тюрьмѣ сидѣлъ, а въ измѣнѣ и въ гильшикахъ нигдѣ не бывалъ“.

⁷⁾ Викторовъ, Описаніе записныхъ книгъ и бумагъ старинныхъ дворцовыхъ приказовъ. М., 1877. Т. II, стр. 429.

Интересна современная запись въ Расходной книгѣ денежной казнѣ Оружейнаго приказа 7165 г., л. 87-ой—88: „того же дни“ (9 апрѣля) „по госу-

ство ихъ съ интересующимъ насъ лицомъ установить трудно ¹⁾; можно догадываться о родствѣ Ѳеодора Михайловича съ небезызвѣстнымъ Григоріемъ Ивановичемъ ²⁾. Гр. И. Ртищевъ былъ воеводою въ Калугѣ, затѣмъ (съ 1658 г.) занялъ только что оставленную Ѳеодоромъ Михайловичемъ должность постельничаго; чаще всего онъ встрѣчается въ памятникахъ съ титуломъ думнаго дворянина; онъ завѣдывалъ также Мастерскою Палатою ³⁾; удачно мѣстничался съ Сукнымъ и Змѣевымъ за своего сына ⁴⁾; скончался въ 1671 году.

Потомки рода Ртищевыхъ были извѣстны въ губерніяхъ Владимірской, Тверской, Костромской, Калужской, Тамбовской, Курской, Саратовской и Тульской; по опредѣленію курскаго дворянскаго собранія этотъ родъ внесенъ въ Дворянскую родословную книгу въ 6-ю ея часть древняго дворянства; въ Гербовникѣ находимъ и гербъ рода Ртищевыхъ съ нижеслѣдующимъ описаніемъ: „Въ щитѣ, имѣющемъ красное поле, между луною и шестиугольною звѣздою серебряными изображены крестообразно серебряныя же двѣ сабли (крестъ на крестъ) и стрѣла, летящая внизъ къ серебряной подковѣ, шипами вверхъ обращенной. Щитъ увѣнчанъ обыкновеннымъ дворянскимъ шлемомъ съ дворянскою на немъ короною. Наметъ на щитѣ красный, подложенный серебромъ. Щитъ держать два вооруженныхъ татарина (стоя по обѣ стороны щита)“ ⁵⁾.

дареву именному указу околничей и оружейничей Богданъ Матвѣевичъ Хитрово взять изъ государевы казны изъ Оружейнаго приказу двѣсти рублей, а приказалъ записать, что тѣ деньги указать государь взять ему, околничему ... на погребеніе и на поминаеніе матери ево иноке скимнице Парасковѣ Ртищеве и по сему государеву указу тѣ денги околничему и оружейничему Богдану Матвѣвичу изъ Оружейнаго приказу двѣсти рублей дано сполна“ (Москов. Отдѣл. Общаго Архива Минист. Импер. Двора, кн. № 947). Въ соч. Шляпкина „Св. Димитрій Рост. и его время“, стр. 62, приводится современная записъ о пожертвованіи Богд. Матвѣевичемъ въ Лютиковъ монастырь Перемышл. уѣзда на лоя въ память родителей, Матвѣя Елизаревича и Прасковьи Алексѣевны (25 марта 1666 г.).

¹⁾ Списокъ нѣкоторыхъ современниковъ однофамильцевъ Ртищева см. въ Приложеніяхъ (№ 4). Н. Н. Кашкинъ въ своей статьѣ: „О Ртищевыхъ Дмитровскаго корня“ устанавливаетъ двѣ линіи этого рода: вѣтвь Ослановичей и вѣтвь Дмитровскую, связь между которыми онъ только подозрѣваетъ.

²⁾ См. въ вышеупомянутомъ синодикѣ въ Приложеніяхъ (№ 3).

³⁾ Архивъ Минист. Юстиціи. Записныя книги Московскаго стола, кн. 12, л. 4.

⁴⁾ Москов. Архивъ Минист. Юстиціи, Записныя книги Московскаго стола, кн. 11, л. 341; другой мѣстнической случай—см. Дворцовые разряды III, 182.

⁵⁾ Общій Гербовникъ, т. III, 23.

Главнымъ источникомъ для біографіи Ѳ. М. Ртищева до сихъ поръ считалось „Житіе милостиваго мужа Ѳеодора, званіемъ Ртищева“. Этому памятнику придавали большое значеніе; пользовались имъ, какъ источникомъ, даже для характеристики современниковъ Ртищева (напр., боярина Б. И. Морозова, патр. Никона), между тѣмъ какъ онъ до сихъ поръ не былъ подвергнутъ изслѣдованію ни съ палеографической, ни съ литературной стороны, ни даже со стороны исторической достовѣрности. Все это заставило насъ съ большимъ вниманіемъ и большою осторожностью произвести это изслѣдованіе. Выводы, въ истинѣ которыхъ мы теперь нисколько не сомнѣваемся, слѣдующіе.

1) Сборникъ, въ которомъ помѣщается дошедшій до насъ текстъ „Житія“, составленъ ни въ какомъ случаѣ не ранѣе 80-хъ годовъ XVII в. и не позже 1705 года; значить, время его составленія очень близко ко времени жизни Ѳ. М. Ртищева.

Къ этому выводу приводятъ насъ слѣдующія соображенія. По водянымъ знакамъ на бумагѣ этотъ сборникъ относится къ восьмидесятымъ годамъ XVII в. (согласно даннымъ, приведеннымъ въ сочиненіяхъ о водяныхъ знакахъ—Лихачева и др.). На послѣднемъ листкѣ сборника, который очевидно оставался первоначально чистымъ, немного спустя послѣ его составленія была сдѣлана приписка, въ которой разсказана судьба Ртищевской богадѣльни; въ этой припискѣ упоминается о „царѣ Петрѣ Алексѣевичѣ“, изъ чего можно заключить, что приписка эта сдѣлана не ранѣе 1696 г. (годъ смерти царя Іоанна Алексѣевича). Затѣмъ, этотъ сборникъ оказался въ библіотекѣ чудовскаго іеромонаха Евѣмія, извѣстнаго ученика Епифанія Славинецкаго; когда эта библіотека, по смерти Евѣмія, была перенесена изъ Чудова монастыря въ Патріаршую ризницу, то 8 іюня 1705 года дьякъ Ив. Вишняковъ составилъ ея опись и въ этой описи читаемъ: „книга въ доскахъ бумажныхъ красныхъ, сначала писано житіе милостиваго мужа Ѳеодора, званіемъ Ртищева, и о милостыни и о иныхъ“¹⁾. Значить, нашъ сборникъ составленъ не позже 1705 года.

2) Статьи, входящія въ составъ сборника: „Житіе“, нѣсколько словъ и поученій на тему о милости и пр., а также надгробное слово Павлу, митрополиту сарскому и подонскому, писаны однимъ и тѣмъ же лицомъ, но съ оригиналовъ разныхъ авторовъ. Съ до-

¹⁾ Опись эта напечатана Викторовымъ въ „Лѣтописяхъ русской литературы и древности“, изд. Н. С. Тихонравовымъ, т. V (приведенную въ текстѣ запись см. на стр. 55).

стовѣрностью можно указать автора только одной изъ этихъ статей—надгробнаго слова митр. Павлу. Этотъ авторъ—Симеонъ Полоцкій; но слово попало въ сборникъ черезъ вторыя руки—оно переписано изъ черновыхъ бумагъ Каріона Истомина, который, переписавъ текстъ Симеона Полоцкаго, внесъ въ него довольно много измѣненій. Въ сборникѣ, о которомъ мы говоримъ, слово написано въ Истоминской редакціи; сверхъ того, заключительные стихи, отсутствующіе у Симеона Полоцкаго и появляющіеся у Каріона Истомина, въ нашемъ сборникѣ переведены на греческій языкъ, что могъ сдѣлать развѣ только владѣлецъ сборника, іеромонахъ Евѣимій.

Тотъ выводъ, что статьи сборника сочинены разными авторами мы дѣлаемъ на томъ основаніи, что ни у одного изъ вышеупомянутыхъ лицъ намъ не удалось разыскать ни одной изъ статей, вошедшихъ въ сборникъ. Кое-какія догадки мы выскажемъ послѣ. Что же касается надгробнаго слова, то, благодаря указаніямъ бібліотекаря Синодальной бібліотеки, Н. П. Попова, намъ удалось изслѣдовать этотъ вопросъ довольно обстоятельно. Въ Синодальной бібліотекѣ нашлось три списка этого слова: два черновыхъ и одинъ бѣловый. Первый списокъ оказался въ черновыхъ бумагахъ Симеона Полоцкаго (см. Синод. Библіотеки № 657, л. 632—639). Онъ носитъ характеръ первоначальнаго оригинала; въ немъ масса поправокъ, вписанныхъ и зачеркнутыхъ мѣстъ. Второй списокъ нашлся въ черновыхъ бумагахъ Каріона Истомина. Этотъ послѣдній списалъ, очевидно, у Симеона Полоцкаго текстъ надгробнаго слова съ буквальною точностью (по исправленному), а затѣмъ самъ внесъ много поправокъ, мѣстами выскабливая слова и строки, мѣстами дѣлая отъ себя поправки и вставки (Синод. Библіотеки, Чудовск. рукоп. № 99/301, л. 80—91); въ концѣ „Слова“ Каріонъ приписалъ стихи. Что эти стихи составлены Каріономъ—можно предполагать на основаніи небольшой приписки на первой страницѣ текста сбоку около заглавія: „стихи на гробъ....“ (окончаніе фразы выскоблено). Вѣроятно эту приписку Каріонъ Истоминъ сдѣлалъ для памяти, чтобы не забыть сочинить стихи и прибавить ихъ къ „Слову“.

Третій списокъ надгробнаго слова митр. Павлу находится въ томъ сборникѣ, который служитъ предметомъ нашего изученія. Этотъ списокъ представляетъ точную копію Истоминской редакціи „Слова“, только заключительные стихи написаны на двухъ языкахъ: греческомъ и русскомъ. Сомнительно, чтобы греческій текстъ стиховъ принадлежалъ Каріону. Хотя по свидѣтельству г. Брашловскаго, изслѣдователя трудовъ Каріона Истомина, этотъ послѣдній обладалъ знаніемъ греческаго языка настолько, что преподавалъ

этотъ предметъ въ типографскомъ училищѣ, но намъ неизвѣстно ни одного его литературнаго опыта, изъ котораго видно было бы его умѣнье справляться съ греческимъ языкомъ. Изъ всѣхъ тогдашнихъ нашихъ литературныхъ дѣятелей только одинъ Епифаній Славинецкій вполне свободно владѣлъ греческимъ языкомъ, да братья Лихуды; оставляя безъ вниманія этихъ лицъ, отношеніе которыхъ къ „сборнику“ и „Слову“ установить совершенно невозможно, мы съ нѣкоторой натяжкой можемъ приписать греческіе стихи трудолюбивому ученику Епифанія Славинецкаго, іеромонаху Евѣмію, который болѣе всѣхъ современниковъ (кроме Славинецкаго и Лихудовъ) занимался греческимъ языкомъ—и переводами, и толкованіями; припомнимъ также то обстоятельство, что изучаемый нами сборникъ былъ принадлежностью его библіотеки.

3) Авторъ „Житія“ остается неизвѣстнымъ; но по нѣкоторымъ даннымъ можно заключить, что онъ познакомился съ семьей Ртищевыхъ только въ Москвѣ, былъ очень близокъ къ Ѳеодору Михайловичу, не игралъ никакой выдающейся роли въ тогдашнемъ обществѣ, имѣлъ отношеніе къ Чудову монастырю и Ртищевской богадѣльнѣ.

Эти выводы можно сдѣлать на слѣдующихъ основаніяхъ:

а) Въ началѣ „Житія“ авторъ заявляетъ: „сего милостиваго мужа родители бяху, славнаго и великаго града Москвы, рода честна“. Очевидно авторъ не знаетъ, что отецъ его героя, Михаилъ Алексѣевичъ Ртищевъ былъ лихвинскимъ дворяниномъ, а мать—изъ смоленскихъ дворянъ и только за заслуги Михаила Алексѣевича онъ былъ записанъ въ московскіе дворяне. Значитъ, авторъ „Житія“ познакомился съ семьей Ртищевыхъ только въ Москвѣ.

б) Сообщая нѣкоторый секретъ изъ личной жизни Ѳеодора Михайловича, авторъ прибавляетъ: „яко же самъ о себѣ нѣкому, ради къ нему крайнія своя любве, повѣда“. Тутъ подъ „нѣкимъ“, вѣроятно, подразумѣвается самъ авторъ. Затѣмъ, подробности семейной жизни Ѳ. М. Ртищева—его рожденія, воспитанія, домашнихъ отношеній, дорожныхъ приключеній, обстановки, при которой Ѳеодоръ Михайловичъ скончался—таковы въ „Житіи“, что заставляютъ предполагать въ авторѣ очевидца. И такъ, авторъ былъ очень близокъ къ Ѳ. М. Ртищеву.

с) Рассказывая біографію своего героя, авторъ ничего не говоритъ ни о его политической дѣятельности, ни объ участіи его въ дѣлахъ раскольниковъ; „денежный бунтъ“ рассказанъ такъ, что ясно видно непониманіе автора, въ чемъ суть этого дѣла; вообще объ общественной роли своего героя авторъ имѣетъ смутное поня-

тіе. Изъ крупныхъ дѣятелей той эпохи, входившихъ въ тѣсное соприкосновеніе съ Θ. М. Ртищевымъ, авторъ останавливается только на Б. II. Морозовѣ, патріархѣ Никонѣ и Епифаніи Славинецкомъ; ничего не упоминая ни объ И. Д. Милославскомъ, ни объ Ординѣ-Нащокинѣ, ни объ Аввакумѣ, и едва только упоминая о Б. М. Хитрово; за то подробно говоритъ объ отношеніяхъ Ртищева къ такимъ мало извѣстнымъ личностямъ, какъ Владиміръ Еропкинъ и Иванъ Озеровъ. Все это заставляетъ предполагать, что авторъ самъ не игралъ никакой общественной роли и былъ не болѣе, какъ домохозяиномъ Θ. М. Ртищева.

д) Объ отношеніяхъ Ртищева къ Ивану Озерову, жившему въ Чудовомъ монастырѣ, авторъ „Житія“ рассказываетъ съ такими подробностями, что заставляетъ подозрѣвать въ себѣ очевидца. Затѣмъ, авторъ съ особою любовью и уваженіемъ говоритъ объ Епифаніи Славинецкомъ, дѣятельность котораго особенно тѣсно связана съ Чудовымъ монастыремъ. Значитъ, авторъ „Житія“ имѣлъ, несомнѣнно, какое-либо отношеніе къ Чудову монастырю.

е) Съ особенной наглядностью авторъ „Житія“ изображаетъ устроенную Θ. М. Ртищевымъ богадѣльню. Затѣмъ въ припискѣ къ сборнику, гдѣ помѣщено „Житіе“, судьба Ртищевской богадѣльни рассказана человѣкомъ, несомнѣнно близко къ ней стоявшимъ, и ничто не мѣшаетъ предполагать, что эта приписка сдѣлана авторомъ „Житія“.

ф) Если примемъ во вниманіе высказанныя соображенія, то придемъ къ заключенію, что врядъ-ли можетъ когда нибудь найтись имя автора, потому что намъ неизвѣстно ни одного человѣка изъ литературныхъ дѣятелей той эпохи (хотя бы самыхъ незначительныхъ), который бы удовлетворялъ всѣмъ условіямъ, о которыхъ сейчасъ было сказано, т. е. чтобы онъ, познакомившись съ семьей Ртищевыхъ въ Москвѣ, сдѣлался ихъ домохозяиномъ, не игралъ никакой общественной роли и имѣлъ отношеніе къ Чудову монастырю и Ртищевской богадѣльнѣ. Болѣе возможно найти составителя „Житія“, писавшаго его съ чужихъ словъ, имя же автора, рассказчика, найти врядъ ли возможно. О возможности составленія „Житія“ съ чужихъ словъ будемъ говорить ниже.

4) Со стороны литературныхъ достоинствъ, „Житіе“ представляетъ обычный типъ житій святыхъ, писано по существовавшему тогда шаблону, съ текстами св. Писанія, хвалебными мѣстами и насильственнымъ подборомъ фактовъ для подтвержденія той или другой черты характера „милостиваго мужа“.

5) Со стороны исторической достовѣрности „Житіе“ представляетъ памятникъ второстепенной важности, а потому и опредѣленіе имени его автора утрачиваетъ интересъ.

Выводы наши относительно литературныхъ и спеціально историческихъ достоинствъ разсматриваемаго нами памятника основываются на слѣдующихъ данныхъ:

Θ. М. Ртищевъ представляется автору „Житія“—святымъ, потому онъ и считаетъ нужнымъ написать его „житіе“. Въ началѣ „Житія“ авторъ прямо указываетъ цѣль его написанія: 1) чтобы всякій читатель возымѣлъ желаніе быть такимъ же добродѣтельнымъ, 2) чтобы читатель восхвалилъ Бога, благоволившаго явить посреди міра такого добродѣтельнаго челоуѣка. Сообразно съ этими цѣлями, авторъ на первый планъ ставитъ изображеніе добродѣтелей Ртищева. Событія изъ его жизни излагаются не въ хронологическомъ, а въ систематическомъ порядкѣ, смотря по тому, какую черту характера Ртищева они выясняютъ. По своему литературному типу „Житіе“ надо причислить къ тому разряду „житій“ XVI—XVII вв., который у Ключевского характеризуется слѣдующими чертами: 1) не покидая пріемовъ искусственнаго стиля, онѣ однакожь стремятся расширить свое фактическое содержаніе на счетъ общихъ мѣстъ; 2) имѣя интересъ нравственно-назидательный, такіа житія въ то же время допускаютъ, чтобы иногда вопросъ объ историческомъ фактѣ выступалъ наверхъ передъ нравственною схемою ¹⁾.

Познакомившись съ жизнью и дѣятельностью Θ. М. Ртищева по архивнымъ матеріаламъ, мы выводимъ заключеніе, что событія, разсказанныя авторомъ „Житія“ зачастую имѣютъ ничтожное значеніе не только въ исторіи, но даже въ біографіи героя; тогда какъ многіе крупныя факты біографіи Ртищева ускользнули отъ вниманія автора. Вслѣдствіе всего вышесказаннаго характеристика занимающаго насъ лица по „Житію“ выходитъ очень одностороннею. Эта односторонность была замѣчена еще Берхомъ ²⁾, который, впрочемъ, имѣлъ о Ртищевѣ очень смутныя понятія. Но послѣ Берха со стороны русскихъ историковъ замѣчается все болѣе и болѣе довѣріе къ „Житію“, пока, наконецъ, К. Н. Бестужевъ-Рюминъ и В. О. Ключевскій не отнеслись къ „Житію“ съ преувеличеннымъ уваженіемъ и довѣріемъ ³⁾. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что уже одинъ панеги-

¹⁾ Ключевскій, Древне-русскія житія святыхъ, какъ истор. источникъ. М., 1871. Стр. 366.

²⁾ Царствованіе ц. Алексѣя Михайловича, т. I. стр. 118.

³⁾ Бестужевъ-Рюминъ, Русская исторія, т. I, введеніе, стр. 56. Ключевскій, Добрые люди древней Руси.

ристическій тонъ „Житія“ заставляетъ относиться къ его содержанию съ осторожностью; а затѣмъ многіе факты изъ жизни Ртищева, почерпнутые нами изъ архивовъ и сказаній иностранцевъ-современниковъ, сильно видоизмѣняютъ характеристику Ѳедора Михайловича, какую мы сдѣлали бы на основаніи одного лишь „Житія“ (что дѣлаетъ, между прочимъ, В. О. Ключевскій). Что касается другихъ лицъ, то и въ ихъ характеристикахъ авторъ „Житія“ допустилъ неправильности и односторонности (таковы рассказы его о Б. Н. Морозовѣ и Никонѣ). Всѣ высказанныя сейчасъ соображенія заставляютъ лишить „Житіе“ значенія первостепеннаго историческаго памятника ¹⁾. Оно цѣнно только по приводимымъ въ немъ подробностямъ домашней жизни Ө. М. Ртищева; но и къ этимъ свѣдѣніямъ, въ виду панегиристическаго тона „Житія“, надо относиться съ нѣкоторою осторожностью.

Вотъ всѣ выводы, къ которымъ можно притти, изучая вопросы, находящіеся въ связи съ „Житіемъ“. Выше мы уже сказали, что авторъ „Житія“ неизвѣстенъ, и даже опредѣленіе его имени для историка не имѣетъ большого значенія; но для историка литературы этотъ послѣдній вопросъ, быть можетъ, не лишенъ важности, и потому считаемъ долгомъ высказать по этому поводу нѣкоторыя соображенія.

Намъ кажется, что рассказчикъ „Житія“ и его составитель—два разныхъ лица. 1-й—человѣкъ простой, ничтожный, близкій къ Ртищеву, убѣжденный въ святости своего патрона, готовый вѣрить даже сверхъестественнымъ рассказамъ о видѣніяхъ, подтверждающимъ святость „милостиваго мужа“; 2-й—начетчикъ, литературный дѣятель, знавшій Ртищева очень немного, такъ что онъ лишенъ быть возможности дополнять рассказъ своими свѣдѣніями. Первое лицо врядъ ли можно назвать даже предположительно; вторымъ лицомъ можетъ быть одно изъ двухъ—Каріонъ Истоминъ, чудовскій іеродіаконъ или Евѣимій, чудовскій іеромонахъ. Въ пользу перваго говорятъ тѣ обстоятельства, что 1) Каріонъ Истоминъ часто принималъ заказы на составленіе похвальныхъ рѣчей и 2) надгробное слово митр. Павлу сарскому вошло въ извѣстный намъ сбор-

¹⁾ Въ разрядъ первостепенныхъ историческихъ памятниковъ ставить „Житіе“ К. Н. Бестужевъ-Рюминъ (см. указанное выше мѣсто). При сжатости свѣдѣній обо всѣхъ перечисляемыхъ имъ историческихъ памятникахъ, онъ отводитъ „Житію“ цѣлыхъ 13 строкъ и помѣщаетъ его въ отдѣлъ о „запискахъ“ современниковъ.

никъ несомнѣнно въ редакціи Истомина. Въ пользу Евѣмія могутъ служить тѣ указанія, что 1) Евѣмій былъ близокъ къ Андреевскому монастырю, основанному Ртищевымъ; сохранился даже сборникъ его стихотвореній, относящихся къ этому монастырю и его иконамъ (Синод. Библіотеки № 369); 2) греческіе стихи, приписанные къ слову въ память митр. Павла врядъ-ли могли быть сочинены кѣмъ пибудь, кромѣ Евѣмія, въ виду почти полного отсутствія у насъ тогда знатоковъ греческаго языка; 3) сборникъ съ „Житіемъ“ очень скоро попалъ въ библіотеку Евѣмія (составленіе его закончено не ранѣе 1696 г., а въ 1705 г. онъ уже былъ въ этой библіотекѣ). Кромѣ всего вышесказаннаго, по свидѣтельству спеціалиста, библіотекаря Синодальной Библіотеки Н. П. Попова, въ сборникѣ повсюду разсыяны слѣды почерковъ обоихъ вышеназванныхъ лицъ—въ припискахъ, поправкахъ и пр. Всѣ эти соображенія указываютъ на несомнѣнную причастность какъ Истомина, такъ и Евѣмія къ тому сборнику, о которомъ мы говорили: насколько приведенныя нами данныя способствуютъ уясненію вопроса объ отпущеніяхъ этихъ лицъ къ „Житію“—предоставляемъ судить спеціалистамъ.

Подлинный экземпляръ сборника, начинающійся „Житіемъ“, хранится въ Московской Синодальной Библіотекѣ подъ № 716. По этой рукописи „Житіе“ было напечатано въ „Древней Россійской Вивліоенкѣ“, т. XVIII, но мы нашли цѣлый рядъ неточностей въ печатномъ текстѣ и поэтому въ Приложеніяхъ (№ 1) печатаемъ новое изданіе текста „Житія“; намъ кажется, что это изданіе не лишено нѣкотораго значенія для историковъ литературы.

Что касается прочихъ источниковъ и пособій по вопросу о семейной жизни Ртищева, то почти всѣ они имѣютъ общій интересъ для его біографіи и съ ними мы еще встрѣтимся ниже. Упомянемъ только, что для біографіи отца Ѳ. М. Ртищева, Михаила Алексѣевича, матеріалы почерпнуты нами, главнымъ образомъ, изъ Боярскихъ книгъ и др. документовъ Московскаго Архива Министерства Юстиціи.

Сохранился семейный архивъ (или часть его) фамиліи Ртищевыхъ. Онъ заключаетъ въ себѣ свыше 400 документовъ съ XVI по серед. XIX в. и составляетъ часть семейнаго архива г.г. Кашкиныхъ (въ с. Ниж. Прыскахъ, Козельскаго у. Калужской губ.). Большинство бумагъ архива Ртищевыхъ—владѣльческаго характера, но есть среди нихъ многіе очень интересные документы (тяжебныя дѣла, завѣщанія) и, что особенно важно—родословная Ртищевыхъ

„въ нѣсколькихъ варіантахъ, съ перепискою объ ея составленіи, по которой можно прослѣдить весь процессъ послѣдняго. Родословная эта составлялась для внесенія въ Разрядъ, но въ дѣлахъ его нѣтъ даже свѣдѣній, была ли она подана“¹⁾. Есть также въ числѣ бумагъ этого архива копія съ знаменитаго „Житія“.

—

¹⁾ „Архивъ Кашкиныхъ и прежнихъ владѣльцевъ с. Нижнихъ-Прысковъ“ Н. Н. Кашкина въ „Извѣстіяхъ Русскаго Генеалогич. Общества“, вып. 1, Спб., 1900, стр. 44—45. Авторъ настоящей работы сдѣлалъ все отъ него зависящее, чтобы получить доступъ къ этому архиву, но всѣ попытки его оказались тщетными.

Г Л А В А II.

Служебная карьера **Θ. М. Ртищева** и хронологическая послѣдовательность событій его жизни вообще.

Хронологія біографіи **Θ. М. Ртищева** до настоящаго времени не могла быть названа точно установленной. Спеціальныхъ монографій объ этомъ дѣятелѣ XVII вѣка не было, и ученымъ приходилось касаться его біографіи лишь мимоходомъ. Главнымъ источникомъ для біографіи Ртищева считалось „Житіе“, которое опредѣленно указываетъ лишь годъ смерти своего героя; поэтому послѣдовательность фактовъ біографіи Ртищева приходилось опредѣлять догадками. Мы постараемся по возможности точно установить хронологію біографіи интересующаго насъ лица по архивнымъ матеріаламъ.

Родился **Θ. М. Ртищевъ** въ апрѣлѣ 1625 года (если принять дату смерти его по „Житію“)¹⁾. Матери онъ лишился довольно рано; но, по свидѣтельству того же „Житія“, первые шаги на жизненномъ поприщѣ совершилъ подъ вліяніемъ ея предсмертныхъ наставленій. Отецъ **Θеодора Михайловича** пережилъ его. Въ то время, когда **Θ. М. Ртищевъ** готовился только выступить на арену общественной дѣятельности, отецъ его уже занималъ придворную должность (съ 1640 г. онъ былъ стряпчимъ съ ключомъ) и сумѣлъ открыть доступъ ко двору и своему сыну. Царь **Алексѣй Михайловичъ** узналъ о **Θеодорѣ Ртищевѣ** въ первый же годъ своего царствованія (если

¹⁾ Есть возможность сдѣлать догадку, что днемъ рожденія Ртищева было 6 апрѣля. 6 апрѣля 1660 г. у него въ домѣ (у Боровицкаго моста) былъ пріѣзжій гость—полоцкій игуменъ **Игнатій Іевлевичъ** и произнесъ привѣтственную рѣчь. Поводъ къ такому привѣтствію не указанъ въ рѣчи, но такъ какъ **Іевлевичъ** былъ въ Москвѣ съ февраля и съ Ртищевымъ видѣлся не одинъ разъ, то врядъ ли это привѣтствіе было официальнымъ; скорѣе оно напоминаетъ поздравленіе со днемъ рожденія (Древняя Росс. Вивліюника, ч. III).

не ранѣе) и первымъ служебнымъ дебютомъ молодого дворянина была должность стряпчаго у крюка, на которую онъ поставленъ былъ 8 сентября 1645 года: „154 года сентября въ 8 день государь царь и великій князь Алексѣй Михайловичъ всеа Русіи пожаловалъ стряпчево Ѳедора Михайлова сына Ртищева велѣтъ ему быти у себя государя, въ комнате у крюка“¹⁾. Не прошло и году, какъ молодой стряпчій получаетъ уже довольно высокій по тому времени окладъ: „154 г. іюня въ 23 день учиненъ ему окладъ шестьсотъ пятьдесятъ четей денегъ сорокъ рублевъ“, т. е. 975 десятинъ въ трехъ поляхъ и 680 рублей на наши мѣры. Должность стряпчаго состояла въ томъ, чтобы одѣвать, обувать, омывать, чесать государя, смотрѣть за всякимъ платьемъ и бѣльемъ, ходитъ и ѣздитъ за государемъ, носить за нимъ принадлежности его платья, шапку, трость и прочую „стряпню“, подавать, что царь спроситъ и т. п.²⁾. Эта должность, конечно, была не важною; но она приближала молодого человѣка къ царю, давала возможность пріобрѣсти высочайшее расположеніе; и Ѳедоръ Михайловичъ, очевидно, имѣлъ успѣхъ въ этомъ отношеніи. Отецъ его, Михаилъ Алексѣевичъ, также пользовался царскимъ расположеніемъ³⁾ и продолжалъ подвигаться по службѣ: въ 1647 г. онъ сдѣлался постельничимъ. Сослуживцы отецъ и сынъ вмѣстѣ принимаютъ участіе въ торжествѣ, сопровождавшемъ бракосочетаніе царя и исполняютъ нѣкоторыя обязанности⁴⁾. 11 августа 1648 г. Ө. М. Ртищевъ дѣлается преемникомъ отца и по должности царскаго постельничаго⁵⁾. Какъ видно,

¹⁾ Москов. Архивъ Минист. Юстиціи, Боярскія книги, IV, л. 153.

²⁾ Извѣстіе о дворянахъ російскихъ, соч. Ф. И. Миллеромъ. Спб., 1790. стр. 54—55.

³⁾ Сохранилась потѣшная челобитная царя Алексѣя и его полчанъ къ боярамъ съ приглашеніемъ на медвѣжью охоту; среди подписей полчанъ значится: „Ѳетка Ртищевъ руку приложилъ“, а въ числѣ приглашаемыхъ упоминается стряпчій съ ключомъ Мих. Алекс. Ртищевъ (эта челобитная напечатана въ числѣ документовъ Тайнаго приказа въ Запискахъ Отдѣленія русской и славян. археологіи Импер. Русскаго Археолог. Общества, т. II, Спб., 1861. стр. 711—712).

⁴⁾ Они вмѣстѣ собирали списки жильцовъ, выбранныхъ въ походъ за царемъ Алексѣемъ Михайловичемъ, когда этотъ послѣдній отправлялся въ село Коломенское въ 1648 году (Москов. Архивъ Минист. Юстиціи, Московск. стола разрядн. столб. № 214). См. Зерцаловъ, О мятежахъ въ Москвѣ и с. Коломенскомъ, стр. 207.

⁵⁾ Московск. Архивъ Минист. Юстиціи, Записныя книги Московск. стола, № 8, л. 190. У В. Сергѣевича ошибочно указанъ 1650 годъ (Рус. юрид. древности, т. I, Спб., 1902, стр. 499).

онъ пошелъ по служебной лѣстницѣ гораздо быстрѣе своего отца: должность постельничаго вручалась лицамъ, пользовавшимся большимъ довѣріемъ царя. Постельничій убиралъ и охранялъ платье и постель царя и спалъ съ нимъ въ одной комнатѣ (за исключеніемъ нѣкоторыхъ случаевъ)¹⁾, водилъ его въ баню и былъ на его выходахъ со стряпнею; у него была также особая царская печать для „скороухъ и тайныхъ дѣлъ“. Котошихинъ приравниваетъ должность постельничаго „по чести“ окольниковству, второму постѣ бояръ придворному чину²⁾. Въ формулѣ присяги постельничаго читаемъ: „въ ихъ государскомъ платьѣ, и въ постеляхъ, и въ изголовьяхъ, и въ подушкахъ, и въ одѣялахъ, и въ иныхъ во всякихъ государскихъ чинѣхъ никакова дурна не учинити, и зелья и корень лихова ни въ чемъ не положить и никому положить не велѣти, того мнѣ всего оберегати накрѣпко“³⁾. При исполненіи обязанностей постельничаго, Ртищеву приходилось исполнять неотложныя распоряженія царя, передавать его приказанія, разбирать недоразумѣнія между придворными служителями⁴⁾.

¹⁾ Котошихинъ, О Россіи въ царствованіе Алексѣя Михайловича, изд. 3-е, 31.

²⁾ Сергѣевичъ признаетъ это свѣдѣніе преувеличеннымъ. Онъ соглашается, что, находясь днемъ и ночью около государя, постельничій могъ овладѣвать его довѣріемъ и приобретать вліяніе; но въ то же время онъ отмѣчаетъ тотъ фактъ, что люди родовитые никогда не принимали на себя этой должности (В. Сергѣевичъ, Русскія юрид. древности, т. I. Спб., 1902. Стр. 499).

³⁾ Полн. Собраніе Законовъ, т. I, № 114. Есть мнѣніе, что Ѳ. М. Ртищевъ, будучи постельничимъ, завѣдывалъ также Мастерской Палатой (вѣдомствомъ, сохранявшимъ и изготовлявшимъ все принадлежности царской одежды и постельнаго обихода), см. Бантышъ-Каменскій, Словарь достопамятныхъ людей Русской земли, ч. IV, стр. 324; но это мнѣніе основано на недоразумѣніи. Дѣло въ томъ, что въ „Опытѣ повѣствованія о древ. русскихъ“ Г. Успенскаго (Харьк. 1818) говорится, что „при ц. Алексѣѣ Михайловичѣ постельничій Ртищевъ вѣдалъ вмѣстѣ и Мастерскую палату“ (ч. I, стр. 285); но это свѣдѣніе относится не къ Ѳедору Михайловичу, а къ его преемнику въ постельничествѣ, Г. Н. Ртищеву, который дѣйствительно вѣдалъ Мастерскую палату (очень много указаній въ столбцахъ Оруж. Палаты Моск. Отд. Общ. Архива Мин. Имп. Двора).—Есть также нѣкоторыя указанія объ отношеніи къ Мастерской палатѣ Ѳ. М. Меньшого-Ртищева (см. столб. Оруж. Палаты 160 г., № 417).

⁴⁾ Въ 1652 г. билъ челомъ государю, а постельничему Ѳ. М. Ртищеву подаль челобитную постельный сторожъ Кузьма Еремѣевъ на постельнаго истопника Якова Быкова въ томъ, что послѣдній бранилъ его „позорною бранью“ и вышибъ ему кулакомъ лѣвый глазъ. Ѳедоръ Михайловичъ произвелъ допросъ свидѣтелей и оказалось слѣдующее: Кузьма въ жилищномъ подклѣтѣ пилъ вино изъ кубышки; Яковъ попросилъ Кузьму поднести и ему вина, на что Кузьма отвѣчалъ: „Я государево жалованье самъ пью“. За такой отвѣтъ

В. О. Ключевскій называетъ постельничаго оберъ - гофмейстеромъ¹⁾).

Въ то время, когда служебная карьера Θ. М. Ртищева была, повидимому, обезпечена, онъ старался и на другомъ поприщѣ быть полезнымъ дѣятелемъ: онъ завелъ сношенія съ Малороссіей, призывалъ отсюда въ Москву ученыхъ иноковъ и далъ имъ пріютъ въ построенномъ на собственныя средства Андреевскомъ монастырѣ: здѣсь скоро обнаружился разсадникъ религіозно-правственнаго просвѣщенія (1648 г.). Въ 1649 г. въ Москву прибылъ знаменитый Епифаній Славянецкій, который вступилъ въ дружескія отношенія съ Ртищевымъ. И поприщемъ просвѣщенія Θ. М. Ртищевъ не ограничился; въ 1650 году онъ основалъ пріютъ для бѣдныхъ. Въ эпоху церковно-просвѣтительныхъ реформъ 1649—1654 годовъ и въ эпоху раскола дѣятельность Θ. М. Ртищева была очень замѣтною.

Къ этому времени Θ. М. Ртищевъ обнаружилъ также стремленія къ хозяйственной дѣятельности. Будучи вообще богатымъ помѣщикомъ (вмѣстѣ съ своимъ братомъ), онъ выпросилъ себѣ право завести буды и организовать лѣсной промыселъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ Путивльскаго и Олешенскаго уѣздовъ (1651 г.).

Сношенія Ртищева съ Малороссіей были поддержаны и развиты самимъ царемъ и скоро приобрѣли, помимо просвѣтительнаго, политическій характеръ. Состоялось присоединеніе Малороссіи къ Московскому государству, и пришлось начать войну съ Польшей. Въ 1654 г. царь Алексѣй Михайловичъ собрался лично въ походъ на Литву и Θ. М. Ртищевъ получилъ приказъ сопровождать царя. На него были возложены обязанности начальника походной квартиры царя; но въ сентябрѣ 1655 г. пришлось ему принять дипломатическое порученіе: онъ былъ отправленъ для переговоровъ съ польнымъ литовскимъ гетманомъ. Скоро было заключено перемиріе, и царь совершилъ торжественный вѣздъ въ Москву; Ртищевъ и Сибирскій царевичъ во время этого вѣзда шли около царя²⁾.

6 января 1656 г. Θ. М. Ртищевъ за свои заслуги на дипломатическомъ поприщѣ получилъ санъ окольничаго съ высокимъ окладомъ жалованья: къ прежнему окладу въ 650 четей было прибавлено еще 400, „не во образецъ, сверхъ окольническаго окладу“. На

Яковъ вышибъ Кузьмъ глазъ (Московск. Отд. Общ. Архива Минист. Импер. Двора, стлб. Оруж. Палаты 2-го разр., 160 г., № 119; см. Забѣлинъ, Домашній бытъ рус. царей, изд. 3-е, стр. 354).

¹⁾ Добрые люди древней Руси, стр. 20.

²⁾ Полное Собраніе Законовъ, т. I, № 171.

поляхъ жалованной по этому случаю грамоты самъ царь написалъ противъ этого мѣста: „отъ гораздо!“¹⁾

Когда царь Алексѣй снова отправился въ походъ (на этотъ разъ противъ Швеціи), Ѳ. М. Ртищевъ снова сопровождалъ его.

Въ 1656 г. Ртищевъ управлялъ Литовскимъ приказомъ²⁾, въ 1657 году онъ получилъ въ управленіе Дворцовый судный приказъ и, можетъ быть, приказъ Большого дворца (несомнѣнно онъ управлялъ послѣднимъ въ концѣ 50-хъ и началѣ 60-хъ г.г.³⁾). Около этого же времени возникъ приказъ Тайныхъ дѣлъ⁴⁾, который сначала, повидимому, находился въ тѣсной связи съ приказомъ Большого дворца, и потому во главѣ его былъ тотъ же Ртищевъ. Прямыхъ указаній на то, какое отношеніе имѣлъ Ѳеодоръ Михайловичъ къ приказу Тайныхъ дѣлъ, документы не даютъ⁵⁾; но встрѣчаются такія свѣдѣнія: 1) когда въ началѣ 1658 года разбиралось дѣло о злоупотребленіяхъ олонекскихъ воеводъ, то отписку объ этомъ дѣлѣ однажды велѣно было подать „въ приказъ Тайныхъ дѣлъ окольничему Ѳ. М. Ртищеву да дьяку Дементію Башмакову“⁶⁾; 2) въ мартъ и сентябрь того же года извѣстный Ординъ-Нащokinъ долженъ былъ доставлять отписки по дѣламъ Тайнаго приказа Ртищеву⁷⁾; 3) въ числѣ немногихъ лицъ, имѣвшихъ право отписывать обо всѣхъ дѣлахъ въ Тайный приказъ, значится также Ртищевъ⁸⁾. Этотъ приказъ былъ какъ бы собственной Его Величества канцеляріей,

¹⁾ См. Приложенія, № 5. Мы печатаемъ документы по этому дѣлу по бумагамъ Моск. Архива Мин. Иностр. Дѣлъ; копій съ этихъ документовъ есть и въ архивѣ г.г. Кашкиныхъ.

²⁾ Древн. Россійск. Библіотека, т. XX, стр. 329.

³⁾ Въ 1657 г. было послано двѣ памяти Ѳ. М. Ртищеву и думному дьяку Алмазу Иванову съ товарищи о покункѣ и присылкѣ къ государю въ Савинскій монастырь изъ Большого дворца 30 пуд. воску; въ 1659 г. послана память изъ Устюжской чети къ тому же Ртищеву о присылкѣ переплетчика въ оную четверть (Моск. Главн. Архивъ Минист. Иностр. Дѣлъ, Приказыныя дѣла 1657 г., связ. 284, № 134, 1659 г. связ. 298, № 5. См. также Памятники Дипломат. Сношеній, I-I, 769 и 819.

⁴⁾ Слѣды его возникновенія относятся къ 1654—1655 г.г.; послѣ 1658 г. этотъ приказъ уже выдѣляется, какъ самостоятельное учрежденіе; но во главѣ его стоитъ самъ царь (Н. Я. Гурляндъ, Приказъ великаго государя Тайныхъ дѣлъ, Ярослав. 1902, стр. 72).

⁵⁾ Гурляндъ, Приказъ Вел. государя тайн. дѣлъ, стр. 117.

⁶⁾ Дополненія къ Акт. Историч., т. IV, стр. 399—400. Гурляндъ, Приказъ Тайн. д., стр. 65. Срв. Лѣтопись занятій Археогр. Комиссіи, вып. XIII, стр. 27.

⁷⁾ Акты Москов. государства, II, № 1017 и 1037. Лѣтопись занятій Археогр. Комиссіи, вып. XIII, стр. 28.

⁸⁾ Гурляндъ, Приказъ Вел. государя тайныхъ дѣлъ, стр. 281.

вѣдавшей всевозможныя дѣла. Почему послѣ 1658 г. Ртищевъ уже не завѣдывалъ этимъ приказомъ, хотя продолжалъ, повидимому, завѣдывать приказомъ Большого дворца—неизвѣстно; вѣроятно, выдѣленіе приказа Тайныхъ дѣлъ въ особое учрежденіе вызвано было осложненіемъ его дѣлопроизводства ¹⁾.

Завѣдуя всѣми вышеуказанными учрежденіями, Ф. М. Ртищевъ въ то же время исправлялъ важную должность дворецкаго. Санъ окольничаго въ соединеніи съ должностью дворецкаго ставилъ его въ первый разрядъ придворныхъ чиновъ, почти наравнѣ съ боярами. Окольничіе прежде завѣдывали ѣздой царя, его путями и станами, представляли ему иностранныхъ пословъ ²⁾. Теперь они занимали высшія должности, засѣдали въ Думѣ вмѣстѣ съ боярами, стали приближенными царя; число ихъ доходило до 17. Дворецкій вѣдалъ всѣ дворцовыя волости ³⁾ и хозяйственные дворы: сытенный, кормовой, хлѣбный, житенный, а также всѣхъ дворцовыхъ слугъ, былъ главнымъ судьей въ приказѣ Большого дворца. Эту должность можно приравнять теперешнимъ должностямъ оберъ-гофмейстера и оберъ-гофмаршала ⁴⁾. Завѣдуя между прочимъ и столомъ государя, дворецкій во время царскаго обѣда сидѣлъ за особымъ поставцомъ, оберегая высочайшее здоровье.

Окладъ жалованья окольничаго по Уложенію опредѣлялся въ 150 четьей и 300—570 рублей въ годъ ⁵⁾; Ф. М. Ртищевъ въ 1652 году имѣлъ окладъ въ 1050 четьей и 400 рублей (т. е. 6800 р. на наши деньги) ⁶⁾.

Расцвѣтъ дѣятельности Ф. М. Ртищева омраченъ былъ начавшимися непріятностями: поссорились близкіе Ртищеву люди—патр.

¹⁾ Н. Я. Гурляндъ полагаетъ, что причиной выдѣленія приказа Тайныхъ дѣлъ было, съ одной стороны—недовольство царя приказомъ Большого дворца, а съ другой стороны—частыя отлучки царя изъ Москвы (Приказъ в. г. Тайн. дѣлъ, стр. 72).

²⁾ В. Сергѣевичъ, Русскія юрид. древности, т. 1, Спб., 1902, Стр. 424—426

³⁾ „Лѣта 7171 (1663 г.), марта въ 5 день государь указалъ окольничему Федору Михайловичу Ртищеву Бѣльскаго уѣзду собрать съ дворцовыхъ сель ржи сколько мочно и отослать въ Витебекъ на кормленіе ратнымъ людемъ“. (Записныя книги Московск. разрядн. стола въ Московск. Архивѣ Минист. Юстиціи; см. Русская Историч. Библіотека, т. X, стр. 516).

⁴⁾ Извѣстіе о дворянахъ російскихъ. Ф. Миллера. Стр. 140.

⁵⁾ Древняя Росс. Вивліонка, XX, стр. 197.

⁶⁾ Боярскія книги Моск. Архива Мин. Юстиціи, IV, л. 15. Выше Ртищева получаютъ въ это время жалованье лишь окольничій А. В. Бутурлинъ (Н. П. Загоскинъ, Исторія права Москов. государства, т. II, в. I, Казань, 1879. Стр. 64).

Никонъ свачала съ Б. М. Хитрово, а затѣмъ съ самимъ царемъ; начался финансовый кризисъ въ Москвѣ, и Ртищеву пришлось испытать при этомъ непріятности; были разграблены его буды въ Путивльскомъ и Олешенскомъ уѣздахъ послѣ нашествія Выговскаго.

Въ 1661 г. было въ Москвѣ торжественное посольство отъ императора Фердинанда III. Цесарскіе послы, баронъ Августинъ Майербергъ, Гораций Кальвуччи и др., должны были предложить царю посредничество въ переговорахъ съ Польшею. Во время второй аудіенціи пословъ у царя, по правую руку послѣдняго находился бояринъ Пляя Дан. Милославскій, а по лѣвую—окольникъ О. М. Ртищевъ. Разсказывая объ этомъ въ своихъ запискахъ, Майербергъ называетъ Ртищева „главнымъ дворецкимъ и не послѣднимъ любимцемъ государя“¹⁾.

Въ 1661—1663 г.г. Ртищевъ завѣдываетъ приказомъ Лифляндскихъ дѣлъ²⁾, а въ 1662—1664 г.г. приказомъ Большого дворца³⁾. Къ этому времени относится также тѣсная дружба Ртищева съ А. П. Ординымъ-Нащокинымъ и развитіе его политическихъ сношеній съ Малороссіею (особенно съ протопопомъ нѣжинскимъ Максимомъ Филимоновичемъ, возведеннымъ по протекціи Ртищева въ санъ епископа мстиславскаго и оршанскаго); появляются даже проекты назначенія его правителемъ Малороссіи. Но удачная дипломатическая дѣятельность Ордина-Нащокина и Ртищева создала этимъ двумъ виднымъ дѣтелямъ партію завистниковъ при московскомъ дворѣ; эта партія причинила друзьямъ не мало непріятностей.

1662 годъ чуть не сдѣлался роковымъ для О. М. Ртищева: во время бунта 25 іюля чернь требовала выдачи его вмѣстѣ съ нѣко-

¹⁾ Путешествіе въ Московію барона Августина Майерберга, перев. А. Н. Шемякина, стр. 69. Имя Ртищева Майербергъ пишетъ: Theodorus Mihalowicz Ertischew.

²⁾ Московск. Архивъ Минист. Юстиціи, Записныя книги Московск. разрядн. стола, кн. 12, л. 2. См. также Древн. Росс. Вивліон., XX, 329.

³⁾ Акты Южн. и Зап. Россіи, т. V, № 48 (справка изъ приказа Большого дворца отъ апрѣля 1662 г., гдѣ завѣдующимъ приказомъ показанъ О. М. Ртищевъ); Московск. Отд. Общаго Архива Минист. Импер. Двора, стлб. Аптекарск. приказа № 68 (память изъ Аптек. приказа въ приказъ Больш. дворца о присылкѣ 3 фунт. чернослива „на государевъ обиходъ въ составы“), № 72 (о присылкѣ желѣза для моста въ Аптекарск. приказъ) и № 83 (о приказаніи Гжельской волости крестьянамъ доставить 20 возовъ глины для дѣланія алхимическихъ сосудовъ)—во всѣхъ трехъ документахъ завѣдующимъ приказомъ Большого дворца показанъ О. М. Ртищевъ (первый документъ—1663 г., остальные два—1664 г.). См. также Древн. Росс. Вивліон. XX, 284 и Матеріалы для исторіи медицины въ Россіи, вып. 2, Спб. 1883 г., стр. 175, 248 и 267.

торыми другими вліятельными лицами, обвиняя ихъ въ измѣнническихъ сношеніяхъ съ Польшею. Бунтъ былъ прекращенъ вооруженною силою и обвиняемые спасены.

Въ это же время Ртищевъ усиленно хлопоталъ объ успокоеніи церкви: сносился съ удаленнымъ отъ двора Никономъ, съ возвращеннымъ изъ ссылки Аввакумомъ и пр.

Вліятельная роль Ртищева при дворѣ все сохранялась ¹⁾. Величайшее довѣріе царя къ его любимцу выразилось тѣмъ, что онъ предложилъ Ѳеодору Михайловичу занять мѣсто воспитателя („дядьки“) при царевичѣ Алексѣѣ Алексѣевичѣ, наследникѣ престола (не позже апрѣля 1664 г.). Если припомнимъ, что у самого царя Алексѣя „дядькою“ былъ важный бояринъ Б. И. Морозовъ, то поймемъ, какъ высоко цѣнилъ Ртищева Алексѣй Михайловичъ. Сообразно такому положенію, царь хотѣлъ возвести Ртищева въ санъ боярина, но тотъ, изъ скромности, уклонился отъ такой чести. Въ томъ же году къ царевичу былъ выписанъ учитель, полоцкій іеромонахъ Симеонъ Петровскій-Ситіановичъ, съ которымъ царь и Ртищевъ познакомились во время литовскаго похода.

Наступили памятные въ исторіи русской церкви 1666 и 1667 годы. Реформы Никона получили санкцію собора при участіи двухъ вселенскихъ патріарховъ, но самъ Никонъ былъ лишенъ сана. Расколоты учителя осуждены. Однако Ртищевъ въ это время мало выступаетъ на поприщѣ общественной дѣятельности; даже сношенія его съ Малороссіей постепенно прекращаются. Онъ весь поглощенъ важной дѣятельностью воспитателя наследника престола, торжественно „объявленнаго“ 1 сентября 1667 г. Но 1668 г. былъ послѣднимъ радостнымъ годомъ въ жизни Ѳеодора Михайловича ²⁾. Въ 1669 г. умерла царица Марія Ильинична, покровительница его сестры; а 17 января 1670 г. скончался юный царевичъ. Смерть царственного воспитанника въ самую лучшую пору жизни поразила Ртищева глубокою скорбью. Болѣзнь, отъ которой уже давно страдалъ онъ, отъ горя усилилась и часто приковывала его къ постели. Прихо-

¹⁾ „172 (1664 г.) году, февраля въ 19 день Великаго государя... у стола былъ аглинской посоль въ Грановитой... Въ полстола великій государь пилъ про королевское здоровье и говорилъ рѣчь. Послѣ великаго государя пилъ посоль. Послѣ посла бояре. Послѣ бояръ пословъ сынъ. Послѣ послова сына окольничей Ѳеодоръ Михайловичъ Ртищевъ“ (Московск. Отд. Общ. Архива Минист. Импер. Двора, стлб. Оружейной палаты 172 г. № 179).

²⁾ Въ этомъ году его дочь вышла замужъ за кн. Вас. Одоевскаго и получила богатые царскіе подарки.

дилось постепенно оставить всякую общественную дѣятельность ¹⁾. Прежніе друзья Ртищева сходятъ со сцены (19 мая 1670 г. скончался И. Д. Милославскій; въ 1671 г. постригся въ монахи А. Л. Ординъ-Нащокинъ). При дворѣ появляются новая царница, новый могущественный любимецъ царя (1671 г.); наконецъ Ртищеву пришлось услышать и о рожденіи новаго царевича—будущаго великаго императора. 21 іюня 1673 года Ѳ. М. Ртищевъ скончался, посвятивъ послѣдніе годы жизни дѣламъ благотворенія. Изъ этого періода его жизни наиболѣе крупнымъ фактомъ была энергическая помощь, оказанная имъ голодающимъ вологжанамъ (февраль—мартъ 1671 года). Мы нигдѣ не нашли свѣдѣній о томъ, какое впечатлѣніе произвела на царя смерть его прежняго любимца; а его родственники и друзья относились къ памяти о немъ довольно равнодушно ²⁾.

Главнѣйшія стороны дѣятельности Ѳ. М. Ртищева будутъ подробно рассмотрѣны нами въ слѣдующихъ главахъ; въ настоящей главѣ мы имѣли въ виду лишь перечислить главнѣйшіе факты его жизни въ ихъ хронологической послѣдовательности. Свѣдѣнія о служебной дѣятельности Ртищева почерпаются, главнымъ образомъ, изъ документовъ Московскихъ архивовъ—Министерства Юстиціи и Министерства Императ. Двора, а также Государственнаго Архива (документы Тайнаго приказа). О роли, которую игралъ Ѳеодоръ Михайловичъ при дворѣ, наиболѣе интересный рассказъ находимъ у Майерберга (Путешествіе въ Московію). Литература перечисленныхъ въ настоящей главѣ событій будетъ приведена въ своемъ мѣстѣ. Упомянемъ здѣсь объ ошибкѣ многихъ ученыхъ, думающихъ, что въ своей служебной карьерѣ Ртищевъ достигъ сана боярина ³⁾; достоверно извѣстно, что онъ до конца жизни оставался окольничимъ. Титулъ боярина, по недоразумѣнію, придали Ртищеву, между прочимъ, издатели Актовъ Южной и Западной Россіи, основываясь на слѣдующей помѣтѣ: „166, октября въ 30 день, великій государь сію грамоту изволилъ честь самъ и бояря слушали—князь Алексѣй Никитичъ Трубецкой да Ѳеодоръ Михайловичъ Ртищевъ“. Тутъ, очевидно „бояря“ не

¹⁾ Къ этому времени относится также дѣло Серафимы Стахорской, игуменьи Кіевского Флоровскаго монастыря, обвинявшей Ртищева въ недоставленіи ей царской милостыни; она не имѣла успѣха.

²⁾ См. ниже рассказъ о судьбѣ богадѣльни, устроенной Ѳ. М. Ртищевымъ.

³⁾ Между прочимъ Н. Н. Костомаровъ, см. Историческія монографіи, т. XII, стр. 244.

титулъ, а просто нарицательное имя; очень часто въ актахъ встрѣчается выраженіе „бояре такой-то съ товарищи“, когда эти „товарищи“ заведомо не бояре по титулу ¹⁾).

Мы охотно вѣрнемъ авторитетному въ этомъ случаѣ заявленію „Житія“, что когда царь, сдѣлавши Ртищева воспитателемъ наследника престола, захотѣлъ его „высочайшею честью възыскати и савномъ боярства почитити“, то скромный труженикъ „ради смиренномудрія сего отречеся“.

¹⁾ Срв. также: „послать князь великій въ Литву боярина своего окольничаго Григорія Ѳедорова сына Давидовича“ (Никон., VI, 185). См. В. Сергѣевичъ, Русскія юрид. древности, т. I, Спб., 1902, стр. 427.

Г Л А В А III.

Политическая дѣятельность **Θ. М. Ртищева.**

При томъ близкомъ отношеніи, которое имѣлъ **Θ. М. Ртищевъ** къ царю Алексѣю Михайловичу, какъ постельничій, дворецкій, воспитатель наслѣдника престола,—и при постоянныхъ сношеніяхъ его съ видными политическими дѣятелями того времени—Ординымъ Нащокинымъ, Хитрово и другими,—интересно было бы какъ можно обстоятельнѣе познакомиться съ ролью, которую игралъ **Θедоръ Михайловичъ** въ политическихъ дѣлахъ того времени. Мы имѣемъ указанія на то, что **Ртищевъ** былъ причастенъ къ политическимъ сношеніямъ во многихъ случаяхъ; но съ нѣкоторыми подробностями мы можемъ изучать его участіе лишь въ дѣлахъ малороссійскихъ. Среди группы малороссійскихъ дѣлъ, въ которыхъ принималъ участіе **Ртищевъ**, наиболѣе крупными эпизодами являются: дипломатическая миссія его къ Сапѣгѣ 1655 года и переписка его по малороссійскимъ дѣламъ съ Максимомъ Филимоновичемъ, протопопомъ нѣжинскимъ (позднѣе—Меводій, епископъ мстиславскій и оршанскій).

Расцвѣтъ дѣятельности **Θ. М. Ртищева** совпадаетъ съ эпохой присоединенія Малороссіи къ Москвѣ (достопамятные 1648, 1654 и 1667 годы). Къ 1648 г. относятся побѣды Богдана Хмельницкаго при Желтыхъ водахъ и Корсунѣ; эта первая эпоха народной войны кончилась **Зборовскимъ** трактатомъ 1649 г. Этотъ трактатъ, какъ извѣстно, не былъ соблюденъ ни тою, ни другою изъ враждовавшихъ сторонъ; послѣдовали новыя вооруженныя столкновенія—вторая эпоха народной войны—цѣлый рядъ мелкихъ неудачъ казаковъ, закончившихся несчастной битвой подъ Берестечкомъ (1651 г.); былъ заключенъ **Бѣлоцерковскій** трактатъ, менѣе выгодный для

Малороссіи, но, подобно Зборовскому, оставшіяся только на бумагѣ. Когда условія Бѣлоцерковскаго трактата также оказались невыполнимыми, то бывшія съ 1648 г. пересылки ¹⁾ Хмельницкаго съ царемъ Алексѣемъ Михайловичемъ завершились въ 1654 году торжественнымъ присоединеніемъ Малороссіи къ Московскому государству. Это присоединеніе нельзя считать безусловно добровольнымъ. Искренность въ выраженіи чувствъ преданности Московскому царю была, быть можетъ, только со стороны низшихъ слоевъ народа; болѣе привилегированные классы соглашались на присоединеніе лишь поневолѣ, чувствуя, что ихъ страна находится между двухъ огней—католичества и ислама. Даже во время самой церемоніи торжественнаго присоединенія (Переяславская рада) долго происходили пререканія изъ-за присяги царя. Хмельницкій и полковники малороссійскіе настаивали на томъ, чтобы послы московскіе, боярину Бутурлину съ товарищами, присягнули отъ имени царя „что Его Величество не выдастъ ихъ польскому королю, не нарушитъ ихъ вольностей и даруетъ имъ на ихъ маестности свои грамоты“. Послы рѣшительно отказались присягать и требовали безусловнаго довѣрія къ обѣщаніямъ московскаго правительства. Присоединеніе состоялось. Интересно также поведеніе кіевскаго духовенства съ митрополитомъ Сильвестромъ Коссовымъ во главѣ. Въ то время, какъ гетманъ Богданъ Хмельницкій и все войско Запорожское неоднократно просили великаго государя о принятіи ихъ подъ государеву высокую руку, митрополитъ никогда о томъ не билъ челомъ, не писалъ и не искалъ себѣ милости царской ²⁾; а затѣмъ, когда присоединеніе состоялось, духовенство вело себя очень двусмысленно: оно, очевидно, боялось, что ему придется подчиниться московскому патріарху, что было для кіевскаго духовенства невыгодно. Если принять во вниманіе указанные выше факты, то станетъ ясно, почему въ отношеніяхъ Малороссіи къ Москвѣ такъ долго существовало шатаніе, породившее такія явленія, какъ измѣны многихъ гетмановъ и раздѣленіе малороссійскаго духовенства на двѣ партіи. Въ настоящемъ случаѣ для насъ существованіе такого шатанія интересно потому, что въ разсматриваемый періодъ оно повело къ цѣлому ряду пересылокъ съ Москвою наиболѣе вліятельныхъ лицъ Малороссіи, стремившихся утвердить въ послѣдней свое вліяніе и такъ или иначе смягчить тяжесть ложившейся на Малороссію твер-

¹⁾ Эйнгорнъ, Очерки изъ исторіи Малороссіи въ XVII в., I, стр. 45.

²⁾ Бантышъ-Каменскій, Исторія Малой Россіи, изд. Югансона, 206. Эйнгорнъ, Очерки изъ исторіи Малороссіи, I, стр. 51—52.

дой руки московскаго правительства: для этого пускались въ ходъ всевозможныя записки при московскомъ дворѣ и однимъ изъ ходатаевъ за Малороссію и за отдѣльныхъ ея дѣятелей являлся въ нѣкоторыхъ случаяхъ Ѳ. М. Ртищевъ.

Имя Ртищева сдѣлалось извѣстнымъ въ Малороссіи въ концѣ 40-хъ годовъ XVII вѣка, какъ имя крупнаго благотворителя и человека, интересующагося просвѣщеніемъ. Сношенія Ртищева съ малороссійскимъ духовенствомъ, его вниманіе къ послѣднему и къ его нуждамъ, съ одной стороны, а съ другой стороны—стремленіе малороссійскаго духовенства къ политической роли на Украинѣ, для чего оно считало нужнымъ вступать въ постоянныя сношенія съ Московскимъ правительствомъ,—вызвали то обстоятельство, что лица, посылавшіяся въ Москву по разнымъ дѣламъ отъ малороссійскаго духовенства, прежде всего обращались къ покровительству Ртищева, и этотъ послѣдній былъ втянутъ въ политическія дѣла. Рядомъ мы встрѣчаемъ, напр., два такихъ факта: Ѳеодоръ Михайловичъ посылаетъ жалованную грамоту духовному лицу, а затѣмъ грамоту по поводу самоуправства запорожцевъ¹⁾.

Началомъ политической дѣятельности Ѳ. М. Ртищева можно считать дипломатическую миссію, которую онъ принялъ на себя въ 1655 г., во время литовскаго похода царя Алексѣя Михайловича²⁾.

Дѣло было такъ:

Князь Янушъ Радзивиллъ, воевода виленскій, гетманъ великаго княжества литовскаго, получилъ полномочія отъ короля Яна Казимира на время предстоявшей войны съ Москвою. Онъ не сумѣлъ организовать своевременно оборону страны и московскія войска, съ самимъ царемъ во главѣ, вступивши въ Литву, забрали цѣлый рядъ важныхъ пунктовъ³⁾. Въ это же время напасть на Рѣчь-Посполитую шведскій король и также имѣлъ большой успѣхъ. При такихъ обстоятельствахъ князь Радзивиллъ завелъ сношенія съ шведскимъ королемъ, отдавая Литву въ его власть. Король согласился на такое выгодное предложеніе; но это вносило большое

¹⁾ Жалованная грамота нѣжинскому протопопу Максимѣ Филимоновичу отъ 10 іюня 1655 г. и грамота царская наказному гетману Пв. Золотаренку съ требованіемъ, чтобы запорожцы не позволяли себѣ насилій надъ мирнымъ населеніемъ (17 іюля того же года). См. Акты Южной и Западной Россіи, т. XIV, стр. 695.

²⁾ Переписка Ртищева съ Малороссіей началась раньше, но тогда еще политическая роль Ртищева только намѣчалась.

³⁾ См. между прочимъ Лѣтописъ Самовидца (изд. Киев. Комисс. для разбора древ. актовъ), стр. 40—41.

осложненіе въ дѣла, потому что нѣсколько литовскихъ городовъ, въ томъ числѣ самъ стольный городъ Вильна, находились въ рукахъ царя московскаго. Князь Я. К. Черкасскій, распорядившись московскими войсками неподалеку отъ Вильны, послалъ думнаго дворянина Лихарева къ кн. Радзивиллу упрекать его за необдуманнѣйшій поступокъ. Лихаревъ видѣлся съ Радзивилломъ, съ польнымъ гетманомъ Гонсѣвскимъ и другими вельможами. Упрекаемый Радзивиллъ оправдывался, говоря, что онъ хотѣлъ вести переговоры съ царемъ, но его посланныхъ не допустили, и ему ничего не оставалось въ тяжкихъ обстоятельствахъ, какъ отдаться подъ покровительство шведскаго короля; теперь-де онъ видитъ неумѣстность своей выходки, но не знаетъ, какъ поправить дѣло. Гонсѣвскій-же прямо заявилъ Лихареву, что онъ лично противъ шведскаго покровительства и вообще этотъ поступокъ Радзивилла не находитъ сочувствія среди громаднаго большинства вельможъ и гражданъ. Въслѣдъ затѣмъ князь Радзивиллъ и гетманъ Гонсѣвскій послали при посредствѣ князя Черкасскаго пословъ къ царю Алексѣю Михайловичу, причѣмъ Гонсѣвскій просилъ царя прислать къ нему какое нибудь довѣренное лицо для переговоровъ. Царь Алексѣй послалъ постельничаго Ө. М. Ртищева ¹⁾. 5 сентября Ртищевъ „былъ у руки“ царя, т. е. получилъ отпускъ. Прежде всего онъ отправился въ станъ князя Я. К. Черкасскаго. Въ его присутствіи кн. Черкасскій далъ отпускъ гонцамъ кн. Радзивилла и гетм. Гонсѣвскаго, наградивъ ихъ соболями. Послѣ этого Ө. М. Ртищевъ послалъ письмо къ царю съ изложеніемъ тѣхъ рѣчей, что говорили гонцы на отпускѣ у кн. Черкасскаго. Эти рѣчи касались населеннаго и богатаго староства Жмудскаго. Гонцы говорили, что если бы староста жмудскій—Глѣбовичъ получилъ отъ царя грамоту, то онъ съ удовольствіемъ передался бы на сторону Москвы, вмѣсто того, чтобы передаваться Швеціи ²⁾. Получивъ отъ Ртищева такое извѣстіе, царь Алексѣй Михайловичъ распорядился немедленно послать поощрительныя грамоты не только Глѣбовичу, но и во всѣ концы Литвы.

Не успѣвъ Ртищевъ выѣхать изъ стана кн. Черкасскаго по своему назначенію, какъ онъ узналъ отъ своего спутника Степана Ледякши ³⁾ (гонца Гонсѣвскаго) другую сенсационную новость;

¹⁾ Официально въ этомъ случаѣ Ртищевъ именовался стольникомъ.

²⁾ Моск. Главн. Архивъ Минист. Иностр. Дѣлъ. Дѣла Польскія 1655 г. № 10. См. Приложенія, № 6.

³⁾ Въ друг. мѣстахъ Дедекша, Медекша, Ледекша.

когда гонцы отправились отъ Радзивилла и Гонсѣвскаго къ царю, между великимъ гетманомъ и гетманомъ польнымъ возникло недоразумѣніе—они „разошлись“ ¹⁾ Результаты этой размолвки пришлось почувствовать Ртищеву во время его дальнѣйшаго путешествія ²⁾.

Путь Ѳ. М. Ртищева лежалъ на деревню Озерки, на Тусмянь, въ мѣстечко Меречь (куда онъ прибылъ 9 сентября), затѣмъ въ Гродну, куда онъ прибылъ 10 сентября. За Нѣманомъ уже надлежало встрѣтить Гонсѣвскаго; но, переправившись черезъ Нѣманъ, Ртищевъ два дня жилъ въ селѣ Ольшанкахъ и тицетно разсылать во всѣ стороны гонцовъ изъ мѣстныхъ жителей, наводя справки о томъ, гдѣ находится Гонсѣвскій. Здѣсь, въ Ольшанкахъ, литовскій отрядъ Юрія Хрептовича захватилъ московскаго посла и препроводилъ его, какъ подозрительную личность, къ повѣтовому полковнику, Якову Кунцѣвичу, въ мѣстечко Крынки (35 верстъ отъ Гродны). Царская грамота съ подписью и печатью, показанная Ртищевымъ, убѣдила арестовавшихъ его лицъ, что они дѣйствительно имѣютъ дѣло съ посланникомъ. Но здѣсь подтвердились опасенія Ртищева насчетъ Гонсѣвскаго: ему объявили, что теперь гетманъ новый,—Павелъ Сапѣга,—и что, значить, московскому послу надо ѣхать къ Сапѣгѣ въ Брестъ. Ртищевъ отвѣчалъ, что онъ посланъ не къ Сапѣгѣ, а къ Гонсѣвскому и, слѣдовательно, къ Сапѣгѣ ему ѣхать не за чѣмъ. Тогда его отправили къ полковникамъ бывшаго гетмана. Черезъ Голынки, Мстибовъ, Порозово, Бокуново, Новый дворъ, Шерешево, Лѣски привезли Ѳедора Михайловича въ Каменецъ-Литовскій. Еще въ Бокуновѣ одинъ ксендзъ говорилъ Ртищеву, что Гонсѣвскій арестованъ Радзивилломъ; въ Каменцѣ эта вѣсть подтвердилась. Сначала Ртищева обнадеживали, что онъ увидитъ Гонсѣвскаго, а когда онъ сталъ просить позволенія отправить гонца къ царю съ доброй вѣстью, ему отвѣчали уклончиво; наконецъ объявили прямо, что Гонсѣвскій арестованъ, а ему Ртищеву,

¹⁾ Приложение № 6.

²⁾ Дѣло въ томъ, что Гонсѣвскій, желая подслужиться Москвѣ, а быть можетъ дѣйствительно предугадывая, что московскій царь намѣренъ прекратить враждебныя дѣйствія противъ Польши, убѣждалъ Радзивилла приостановить военныя дѣйствія противъ москвитянъ; за это Радзивиллъ арестовалъ его, а Ртищеву пришлось отправиться къ новому гетману, Павлу Сапѣгѣ (См. Моск. Главн. Архивъ Минист. Иностр. Дѣлъ, Дѣла Польскія 1656 г., № 37). Впослѣдствіи Гонсѣвскій освободился отъ ареста, вернулъ себѣ прежнее положеніе и велъ переговоры съ царскимъ уполномоченнымъ А. С. Матвѣевымъ (объ этомъ см. ниже).

придется ѣхать къ Сапѣгѣ. Ртищевъ и здѣсь повторилъ, что къ Сапѣгѣ онъ никакого дѣла не имѣетъ. На это ему отвѣчали, что все равно отпустить его безъ разрѣшенія гетмана Сапѣги невозможно. Дѣлать было нечего: поѣхалъ Ѳедоръ Михайловичъ изъ Каменца въ Поменты, а затѣмъ въ Брестъ, куда прибылъ 22 сентября ¹⁾).

25-го сентября къ Ртищеву явился маршалокъ, панъ Галимскій и предложилъ ему взять царскую грамоту и ѣхать къ гетману Сапѣгѣ для переговоровъ. Ртищевъ отказался везти грамоту, но видѣться съ Сапѣгою согласился, только, опять таки, просилъ разрѣшенія послать гонца къ царю съ извѣстіями. Снова его просьба была отклонена. Наконецъ состоялось свиданіе Ртищева съ Сапѣгою. Первый письменно изложилъ въ общихъ чертахъ цѣль своего пріѣзда и на свои „статьи“ получилъ письменные-же отвѣты. Отвѣты эти пришлось переписать, потому что Сапѣга сначала не хотѣлъ написать царскаго титула съ прибавленіемъ „Малыя и Бѣлыя Россіи“, чего требовалъ Ртищевъ; въ концѣ концовъ Сапѣга уступилъ (увеличеніе царскаго титула впоследствии было поставлено въ большую заслугу Ѳедору Михайловичу царемъ).

Содержаніе „статей“ Ртищева слѣдующее:

1) Такъ какъ гетманъ Гонсѣвскій просилъ временно пріостановить военныя дѣйствія и дозволить начать мирные переговоры, то царь далъ соотвѣтствующій указъ войскамъ и согласенъ начать переговоры; съ извѣстіемъ объ этомъ и посланъ онъ, Ртищевъ.

На эту статью Сапѣга и вельможи отвѣчали, что они приносятъ глубокую благодарность за пріостановленіе военныхъ дѣйствій и за извѣщеніе объ этомъ.

2) Царь не предлагаетъ мира, даетъ лишь согласіе на переговоры, потому что предлагаетъ миръ тотъ, кто побѣжденъ.

Сапѣга отвѣчалъ, что онъ съ панами проситъ сами о мирѣ.

3) Невозможно, чтобы дѣло, начатое однимъ, продолжалъ другой.

Сапѣга отвѣчалъ, что желаетъ того же, чего желалъ и Гонсѣвскій, т. е. мира.

4) Если есть желаніе какое-нибудь (у Сапѣги и его товарищей), то надо изложить его письменно и если это желаніе окажется сходно съ прежними статьями, то на него будетъ данъ отвѣтъ.

¹⁾ Еще до пріѣзда въ Брестъ Ө. М. Ртищевъ получилъ извѣстіе, что войска шведскія взяли Варшаву, а Золотаренко взялъ Пинскъ.

Сапѣга отвѣчалъ, что трудно догадаться, какъ именно излагать свои желанія Гонсѣвскій; да и вообще трудно высказывать прямо какія-либо желанія, не доложивъ объ этомъ королю.

5) Если желательно заключить миръ, то надо знать, какія территоріальныя уступки и какое денежное вознагражденіе могутъ быть предложены побѣжденной стороной.

На это гетманъ отвѣчалъ, что онъ не можетъ взять на себя составленія условій; объ этомъ могутъ говорить только послы, уполномоченные королемъ.

6) Желательно узнать, гдѣ могъ бы состояться съѣздъ пословъ, кто именно могъ бы исполнять эту роль и скоро ли это можетъ осуществиться.

И на эту статью гетманъ отказался дать отвѣтъ, но обѣщалъ, что король не замедлитъ обо всемъ этомъ сообщить царю.

7) Удивительно, что король польскій, зная силу царя, не вступилъ заблаговременно въ переговоры. Теперь же еще неизвѣстно, согласится ли царь на миръ; если же согласится, то, конечно, и укажетъ мѣсто для веденія переговоровъ. Если же королю захочется послать гонца, то царь этого гонца отпустить безъ задержки.

Сапѣга отвѣчалъ, что Янъ Казимиръ и варшавскій сеймъ уполномочили на все дѣла мира и войны князя Януша Радзивилла, потому король и не вступалъ ни въ какіе переговоры съ царемъ. Теперь князь Радзивиллъ оказался измѣнникомъ. Для предварительныхъ переговоровъ они, Сапѣга и сенаторы, пошлютъ къ царскому величеству гонца, подстоля гродненскаго Самуила Глядовичкаго, и надѣются, что царь удержитъ свои войска отъ кровопролитія впредь до полученія вѣстей отъ короля; они же, со своей стороны, запретятъ военныя дѣйствія своимъ войскамъ¹⁾.

Такимъ образомъ переговоры о мирѣ формально были начаты. Ѳ. М. Ртищевъ былъ, наконецъ, отпущенъ домой. 14 октября онъ выѣхалъ изъ Бреста; 15 октября, на дорогѣ, онъ получилъ извѣстіе о взятіи Люблина русскими войсками, затѣмъ другое сенсационное извѣстіе—о взятіи Кракова королемъ шведскимъ и о коронованіи 17 октября шведскаго короля польскою короной (король польскій Янъ Казимиръ въ это время будто бы стоялъ въ 50 верстахъ отъ Кракова, а Павелъ Сапѣга собирать войска, чтобы идти къ нему на помощь). Изъ Новогродка удалось наконецъ Ртищеву

¹⁾ Моск. Главн. Архивъ Мин. Иностр. Дѣлъ, Дѣла Польскія 1655 г., № 10. См. Приложенія, № 6.

послать гонца къ царю въ Вильну (21 октября); и было пора: царь уже давно беспокоился по поводу долгаго и безвѣстнаго отсутствія своего любимца; уже 17 октября изъ Могилева была послана царская грамота князю С. А. Урусову, въ которой, между прочимъ, царь Алексѣй поручалъ князю Урусову развѣдать „всякими обычаи накрѣнко“ о томъ, гдѣ находится Ртищевъ¹⁾. О томъ же писалъ царь 24 октября А. И. Ордину-Нащокину, бывшему воеводою въ Друѣ—чтобы онъ развѣдалъ, гдѣ Ртищевъ—у Гонѣвскаго, или у Радзивилла, или посланъ къ шведскому королю и чтобъ отписалъ объ этомъ съ нарочнымъ поскорѣе. Въ это время Ртищевъ уже ждалъ возвращенія своего гонца отъ царя, къ которому онъ послалъ извѣстіе, какъ выше упомянуто, 21 октября. До 27 октября гонецъ Ртищева еще не возвратился и послѣдній поджидалъ его въ Борисовѣ, надѣясь получить также отъ царя какія-нибудь новыя распоряженія. Царь получилъ Ртищевскія письма²⁾ 29 октября и послалъ ему грамоту (отъ 30 октября). Въ этой грамотѣ велѣно было Федору Михайловичу ѣхать на Оршу и Смоленскъ, а не дожидая до Смоленска, верстъ за 10, послать о себѣ снова вѣсть и продолжать путь потихоньку, ожидая встрѣчнаго пристава. Пристава этого слѣдуетъ, по грамотѣ, приставить къ послу Глядовицкому, а Ртищеву, опередя ихъ, надо ѣхать въ Смоленскъ къ царю. Такія предосторожности приняты были потому, что въ Смоленскъ въ это время какъ разъ былъ шведскій посолъ и было не желательно, чтобы эти два посла узнали о совѣстномъ присутствіи.

Когда Ртищевъ явился къ царю, его ожидала крупная награда. Дѣло въ томъ, что ему блестяще удалось выполнить секретный приказъ объ увеличеніи титула московскаго царя. Сапѣга, почти безъ сопротивленія, согласился написать въ своихъ статьяхъ царскій титулъ съ прибавленіемъ „и Малыя и Бѣлыя Россіи“, а это въ глазахъ московскаго правительства было чрезвычайно важнымъ пріобрѣтеніемъ. „Служба твоя отмѣнна“, сказано было Ртищеву отъ царскаго имени, „потому что ты взялъ нашу государеву титулу съ

¹⁾ Въ этой грамотѣ, послѣ цѣлаго ряда распоряженій относительно заготовленія необходимыхъ запасовъ хлѣба въ Ковнѣ и сношеній съ Радзивилломъ, есть порученіе „про постельничаго нашего Федора Михайловича Ртищева провѣдали бы есте всякими обычаи накрѣнко, гдѣ онъ ныне, у Радзивилла-ль, или у нѣмцевъ, или къ королю посланъ, а что отъ ково про то увѣдаете и вы бѣ о томъ писали къ намъ тотчасъ“. (Моск. Арх. Мин. Юстиціи. разрядные столбцы Новгородскаго стола. № 164, л. 260).

²⁾ Моск. Главн. Архивъ Мин. Иностр. Дѣлъ, Дѣла Польскія 1655 г., № 10-См. Приложенія, № 6.

новоприбылыми титулами... въ предкахъ того не бывало, что въ ратной брани... не учиня миру, титулъ сполна послы и посланники не имывали! За такія заслуги Ѳеодоръ Михайловичъ былъ возведенъ въ окольничіе (6 января 1656 г.) съ окладомъ въ 400 четвертей „не во образецъ, сверхъ окольническаго оклада“ ¹⁾.

Вскорѣ послѣ возвращенія Ртищева, въ Немежѣ подѣ Вильною было заключено перемиріе, которое обязывало Москву возвратить завоеванія и воевать со Швеціей, а Польшу—избрать царя Алексѣя наследственнымъ королемъ по смерти Яна Казимира съ тою оговоркою, чтобы договоръ этотъ былъ утвержденъ ближайшимъ сеймомъ ²⁾. Царь Алексѣй вернулся въ Москву ³⁾.

Безъ сомнѣнія Ртищевъ возвратился домой человѣкомъ освѣдомленнымъ хорошо во всѣхъ вопросахъ, касающихся дипломатическихъ отношеній Москвы къ Польшѣ ⁴⁾. Когда присоединеніе Малороссіи было закрѣплено удачами первой польской войны, правительству Московскому волей-неволей пришлось вмѣшаться во внутреннія дѣла Малороссіи. Тамъ не было согласія между партіями: знать и высшее духовенство тянули къ аристократически-либеральной Польшѣ, простой народъ и большая часть духовенства—къ Москвѣ. Послѣ смерти Богдана Хмельницкаго (1657 г.) это несогласіе стало выражаться довольно бурно, особенно когда со стороны новаго гетмана Выговскаго проявилось намѣреніе снова отдаться Польшѣ. При такихъ обстоятельствахъ въ Москвѣ весьма благосклонно отнеслись къ попыткамъ малороссійскаго духовенства принять на себя политическую роль и выступить въ качествѣ посредника между малороссійскимъ народомъ и московскимъ правительствомъ. Московское правительство заводитъ непосредственныя сношенія съ малороссійскимъ духовенствомъ; громадное количество документальныхъ данныхъ объ этихъ сношеніяхъ хранится въ Московскихъ архивахъ. Въ настоящемъ случаѣ для насъ интересны тѣ моменты вышеуказанныхъ сношеній, въ которыхъ участникомъ является Ѳ. М. Ртищевъ.

Первымъ въ ряду тѣхъ моментовъ, въ которые выступаетъ Ртищевъ, является письмо архимандрита черниговскаго, Іосифа

¹⁾ „Отъ гораздо!“ написалъ царь на поляхъ грамоты (см. Записки Отдѣленія русск. и славян. археологій Импер. Русск. Археол. Общества, т. II, и Приложенія, № 5). 400 четей составляетъ 600 десятинъ въ трехъ поляхъ.

²⁾ Бобринскій, Очеркъ исторіи Польши, Спб., 1891, т. II, стр. 213.

³⁾ Соловьевъ, Исторія Россіи, кн. II, стлб. 1685 (т. X).

⁴⁾ Объ участіи Ртищева въ дипломатическихъ сношеніяхъ съ Польшею знаетъ и Майербергъ (Путешествіе въ Московію, стр. 185).

Мещеринова Ртищеву, въ которомъ онъ проситъ доставить ему возможность видѣть пресвѣтлыя царскія очи ¹⁾. Мещеринову хотѣлось получить кievскую митрополичью кафедру; онъ былъ креатурой Выговскаго и въ то же время не прочь былъ завести сношенія и съ московскимъ правительствомъ. Въ своемъ письмѣ Мещериновъ просилъ также Ртищева содѣйствовать освобожденію его шурина, Стефана Гурко, находившагося въ тюрьмѣ въ Москвѣ, „если живъ“. Результатъ этого письма неизвѣстенъ; вѣроятно въ Москвѣ не обратили вниманія на Мещеринова.

Вслѣдъ за этимъ идетъ настоящая переписка у Ртищева съ протопопомъ нѣжинскимъ Максимомъ Филимоновичемъ ²⁾. Они познакомились еще до литовскаго похода въ 1655 году ³⁾. Когда полтавскій полковникъ Пушкарь, глава московской партіи, готовился къ открытой войнѣ съ Выговскимъ, то Филимоновичъ писалъ Ртищеву (2 окт. 1657 г.): „изволь ваша милость, мой милостивый панъ, совѣтовать царю, его милости, чтобъ не откладывая объялъ здѣшніе краи и города черкасскіе на себя и своихъ воеводъ поставилъ, понеже того подлинно всѣ желаютъ и во всемъ чернь вседушно ради, чтобъ ужъ имѣли одного подлиннаго государя, чтобы было на кого надѣяться. Правда, опасаются отчасти, чтобы ихъ отсюда насильно къ Москвѣ не гнали и чтобы воеводы не нарушили здѣшнихъ обычаевъ, но мы ихъ въ томъ обнадеживаемъ, что царь, его милость, того не желаетъ. И я, доброхотъ государевъ, желаю и прошу, чтобы мы одинаго въ небѣ Господа и одинаго на землѣ царя знали; и всѣ изъ духовныхъ и свѣтскихъ того хотятъ, а ежели нѣсколько старшихъ противляются, то лишь потому, что, залюбивши самовластіе, не хотятъ его отступиться“ ⁴⁾. Это письмо Филимоновичъ переслалъ въ Путивль черезъ другого священника, Василія Бабскаго, которому поручилъ обо всемъ переговорить въ Москвѣ; въ этомъ же письмѣ о. Максимъ проситъ Ртищева выхлопотать для о. Василія мѣсто протопопа въ церкви Рождества Богородицы, что въ новой кievской крѣпости ⁵⁾. Если бы изъ всей переписки

¹⁾ Акты Ю. и З. Россіи, т. IV, № 32. Эйнгорнъ, Очерки изъ исторіи Малороссіи, I, стр. 105.

²⁾ Переписка эта повидимому, была очень оживленною. „Уже надокучить есмь твоей милости частымъ моимъ писаніемъ“ пишетъ Филимоновичъ въ одномъ изъ писемъ.

³⁾ Акты Ю. и З. Россіи, т. XIV, стр. 695. Эйнгорнъ, Очерки изъ исторіи Малороссіи, I, 109.

⁴⁾ Акты Ю. и З. Россіи, т. IV, № 22.

⁵⁾ Эйнгорнъ, Очерки изъ исторіи Малороссіи, I, 110.

Ртищева съ малороссійскими духовными лицами сохранилось одно только это письмо Филимоновича, то и тогда политическая роль Ртищева была бы ясно видна: такое письмо можно было писать только секретно и только очень вліятельному лицу, вдобавокъ— интересующемуся лично тѣмъ дѣломъ, о которомъ идетъ рѣчь.

За этимъ письмомъ черезъ двѣ недѣли послѣдовало другое, въ которомъ Филимоновичъ сообщалъ о ложныхъ слухахъ, которые распускаемы были въ Малороссіи старшиною, желавшею настроить народъ враждебно къ московскому правительству; старшина распространяла, между прочимъ, слухъ о томъ, что судто царь хочетъ ставить въ Кіевѣ митрополита изъ Москвы¹⁾. Это письмо врядъ ли было вполнѣ правдивымъ; о Максимѣ самъ боялся такого поступка со стороны московскаго правительства²⁾ и, очевидно, хотѣлъ узнать подлинное мнѣніе своего корреспондента на этотъ счетъ.

Въ апрѣлѣ 1658 г. въ Москву пріѣхало нѣсколько малорусскихъ духовныхъ лицъ, въ томъ числѣ игуменъ лубенскаго мгарскаго монастыря, Викторъ Загоровскій. Этотъ послѣдній, будучи въ Москвѣ, имѣлъ случай бесѣдовать съ патр. Никономъ, Б. М. Хитрово и Ѳ. М. Ртищевымъ. Всѣ эти лица поручили Загоровскому, когда онъ вернется домой, сообщить, что онъ узнаетъ о желаніяхъ Выговскаго. Загоровскій поспѣшилъ исполнить порученіе: онъ сообщилъ, что гетманъ увѣряетъ въ своей вѣрности Москвѣ, но указываетъ на рядъ обидъ, нанесенныхъ будто бы ему московскимъ правительствомъ и присланными воеводами³⁾.

Скоро Выговскій раскрылъ карты, и московское правительство поплатилось за свою довѣрчивость: 28 іюня 1659 г. гетманъ, въ союзѣ съ крымскимъ ханомъ, нанесъ московскимъ войскамъ поражение подъ Конотопомъ. Интересно то обстоятельство, что при этомъ сильно потерпѣлъ и українофилъ Ртищевъ: чужими и своими были разграблены его будныя заводы и промыслы въ Олешенскомъ уѣздѣ⁴⁾.

Въ іюнѣ 1660 г. были на „разговорахъ“ у Ѳ. М. Ртищева и Л. Д. Лопухина посланцы поваго гетмана, Юрія Хмельницкаго.

¹⁾ Акты Ю. и З. Россіи, т. IV, № 33. Эйнгорнъ, Очерки изъ ист. Малороссіи, I, стр. 111.

²⁾ Эйнгорнъ, Очерки изъ ист. Малороссіи, I, стр. 109.

³⁾ Акты Ю. и З. Россіи, IV, № 74. Эйнгорнъ, Очерки изъ ист. Малороссіи, I, 119.

⁴⁾ Объ этомъ см. ниже.

Павелъ Яненко съ товарищами. Переговоры велись посланцами согласно данной имъ отъ гетмана инструкціи; кромѣ того, сверхъ инструкціи они были челомъ, чтобъ малорусскому духовенству жить по старымъ обычаямъ и митрополиту кievскому быть подъ властью константинопольскаго патріарха. За такую просьбу они получили выговоръ ¹⁾. Очевидно, Ө. М. Ртищевъ, хотя и былъ украинофиломъ, въ политикѣ приносилъ свои убѣжденія въ жертву правительству московскому.

Въ октябрѣ 1660 г. измѣнилъ Москвѣ Юрій Хмельницкій. Дѣла запутывались. Московскому правительству нуженъ былъ надежный агентъ въ Малороссіи. По рекомендаціи Ртищева ²⁾ выборъ палъ на упомянутого выше Максима Филимоновича. Весною 1661 г. онъ пріѣхалъ въ Москву; здѣсь возвели его въ санъ епископа мстиславскаго и оршанскаго подъ именемъ Меѳодія ³⁾ и назначили блюстителемъ Кіевской митрополіи (тогдашній митрополитъ Діонисій Балабанъ измѣнилъ Москвѣ вмѣстѣ съ Выговскимъ и потому московское правительство не признавало его). Въ новомъ санѣ этотъ признанный другъ Москвы („наговорщикъ добрый“) долженъ былъ получить соотвѣтствующее сану вліяніе въ Малороссіи вообще, а въ выборѣ новаго гетмана въ частности.

Кандидатами на гетманство были—наказной гетманъ Самко, полковникъ Золотаренко и запорожскій кошевой Брюховецкій. Епископъ Меѳодій, по возвращеніи изъ Москвы на мѣсто служенія, сталъ внимательно слѣдить за всѣми партіями и старался въ-время предупреждать царя обо всѣхъ ихъ замыслахъ. Самко притворялся горячо преданнымъ Москвѣ. Интересно для насъ его желаніе, заявленное имъ еще раньше поставленія Филимоновича во епископы: вмѣстѣ со многими полковниками и старшими казаками онъ заявлялъ, что было бы хорошо, если бы государь указалъ вѣдать Малороссією окольничему Ө. М. Ртищеву, потому что Ртищевъ къ нимъ ласковъ, объ ихъ прошеніяхъ всякую рѣчь доноситъ царю, посланцовъ ихъ заступаешь и что имъ скажетъ, то все правдиво, а „имъ де, казакамъ, старшинамъ и всей черни то любо и надобно и надежныѣ будутъ на великаго государя милость“ ⁴⁾. Популяр-

¹⁾ Эйнгорнъ, Очерки изъ ист. Малороссіи, I, 153—154.

²⁾ Костомаровъ, Истор. монографіи, XII, 244.

³⁾ Эйнгорнъ, Очерки изъ исторіи Малороссіи, т. I, 161.

⁴⁾ Донесеніе Ивана Пескова, Акты Ю. и З. Россіи, т. VII, стр. 333. Соловьевъ, Ист. Россіи, кн. III, стлб. 100 (т. XI). Эйнгорнъ, Очерки изъ исторіи Малороссіи, I, 175.

ность Ртищева среди большинства населенія въ Малороссіи еще эффектиѣ видна изъ письма соперника Самка, Брюховецкаго, къ епископу Меѳодію: „намъ не о гетманствѣ надо заботиться“, пишетъ кошевой, „а о князѣ Малороссійскомъ отъ его царскаго величества; на это княжество желаю Ѳедора Михайловича“¹⁾. Это письмо было ловкимъ маневромъ со стороны Брюховецкаго. Очевидно онъ зналъ, къ кому надо подобраться. Епископъ Меѳодій сдружился съ нимъ и сталъ помогать ему въ полученіи гетманской булавы. На Самка и Золотаренка пошли въ Москву доносы. Надо, впрочемъ, прибавить, что сами они своими безтактностями губили свою карьеру. Такъ, напр., помирившись между собою, они сообща собирали тайныя рады и съѣзды, на которыхъ хотѣли провести Самка въ гетманы (Золотаренко, повидимому, окончательно отказался отъ своей кандидатуры и подружился съ Самкомъ) и подготовить подчиненіе восточной Малороссіи Польшѣ; такъ, по крайней мѣрѣ, сообщалъ объ ихъ замыслахъ нѣжинскій протопопъ Симеонъ Адамовичъ въ своихъ письмахъ въ Гадячъ къ епископу Меѳодію и въ Москву къ Ѳ. М. Ртищеву²⁾. Результатомъ всего этого было то, что вскорѣ Брюховецкій получилъ гетманскую булаву, а Самко и Золотаренко были объявлены измѣнниками и казнены (1663 г.).

Получивъ гетманство, Брюховецкій не устоялъ противъ соблазновъ, которыхъ, при тогдашнемъ политическомъ положеніи Малороссіи, было достаточно. Пока Украинѣ угрожали польскія войска и Брюховецкому за одно съ Меѳодіемъ приходилось хлопотать о присылкѣ изъ Москвы подкрѣпленій, дружественныя отношенія между ними были прочны. Брюховецкій для своихъ ходатайствъ пользовался услугами племянника Меѳодія и учителя его дѣтей, Еремовича, который жилъ вмѣстѣ со своими учениками въ Москвѣ и былъ знакомъ со Ртищевымъ³⁾. Но позднѣе Брюховецкій и Меѳодій затѣяли вражду, которая окончилась примиреніемъ и совмѣстными двусмысленными дѣйствіями по отношенію къ Москвѣ, кото-

¹⁾ Акты Ю. и З. Россіи, т. V, № 46. Соловьевъ, Ист. Россіи, кн III, 103. Эйнгорнъ, Очерки изъ ист. Малороссіи, I, 175.

²⁾ Моск. Арх. Мин. Юст. Малор. приказ. стлб. № 5863. Акты Ю. и З. Россіи, т. VII, № 121, стр. 249. Эйнгорнъ, Очерки изъ ист. Малороссіи, I, 200.

³⁾ Моск. Арх. Мин. Иностр. Дѣлъ, Дѣла Греч. 7172 г., № 9/b. Эйнгорнъ, Очерки изъ ист. Малороссіи, I, 259.—5 апрѣля 1664 г., по ходатайству Ртищева, сыновьямъ Меѳодія и ихъ учителю были сдѣланы на казенный счетъ костюмы: старшему сыну въ 40 р., учителю—въ 30 р., а младшему сыну Меѳодія—въ 25 руб. (Моск. Отд. Общ. Архива Мин. Имп. Двора, стлб. Оруж. Палаты 172 г., № 291).

рия, въ свою очередь, привели Брюховецкаго къ измѣнѣ и насильственной смерти, а Мееодія—къ заточенію въ Москвѣ. Это повліяло отчасти и на политическую карьеру Ртищева; о дальнѣйшихъ сношеніяхъ его съ Малороссіей имѣются лишь отрывочныя свѣдѣнія.

Преемникъ Брюховецкаго, гетманъ Многогрѣшный, по примѣру своихъ предшественниковъ, не обнаружилъ безусловной вѣрности московскому правительству. Съ нимъ пришлось имѣть дѣло новому вліятельному духовному лицу, архіепископу черниговскому, Лазарю Барановичу. Этотъ послѣдній также зналъ Ө. М. Ртищева и дорожилъ хорошими отношеніями съ нимъ. Въ одномъ изъ писемъ къ Симеону Полоцкому, своему московскому другу, Барановичъ, ходатайствуя объ удовлетвореніи нѣкоторыхъ желаній казаковъ, просилъ его переговорить по этому поводу съ „господиномъ Федоромъ Ртищемъ, какъ съ мужемъ разсудительнымъ“ (1668 г.) ¹⁾.

Вышесказаннымъ исчерпываются наши свѣдѣнія объ участіи Ө. М. Ртищева въ политическихъ дѣлахъ, если не считать участія его въ пріемахъ иностранныхъ пословъ ²⁾. Новое важное дѣло, возложенное на него царемъ (роль воспитателя при царевичѣ Алексѣѣ Алексѣевичѣ) овладѣло всѣмъ вниманіемъ Ртищева, а смерть царевича и тяжкая болѣзнь самого Федора Михайловича заставили его отказаться отъ всякаго участія въ политическихъ дѣлахъ.

Изучая политическую дѣятельность Ртищева, мы должны имѣть въ виду, что онъ занимался политическими дѣлами только потому, что желалъ оказывать, по мѣрѣ возможности, услуги своимъ друзьямъ. Друзья эти (какъ мы увидимъ въ другомъ мѣстѣ) оказывали ему услуги въ той области, которая его болѣе всего интересовала—въ области просвѣщенія,—доставляли ему книги, свои сочиненія, свою устную бесѣду по научнымъ вопросамъ. Чтобы отблагодарить ихъ за это, онъ долженъ былъ показывать имъ свое участіе въ ихъ дѣлахъ. Въ самомъ дѣлѣ, крупнѣйшими политическими дѣятелями московскими, какъ извѣстно, были въ то время Б. М. Хитрово, А. Л. Ординъ-Нащокинъ и позже—А. С. Матвѣевъ; Ртищеву же всегда принадлежала въ этихъ дѣлахъ второстепенная роль, а своею близостью къ царю онъ никогда не злоупотреблялъ и никогда не шелъ въ разрѣзъ съ главными дѣятелями, за что и пользовался ихъ постояннымъ расположеніемъ. Наилучшая характеристика участія Ртищева въ малороссійскихъ дѣлахъ помѣщена

¹⁾ Письма Лазаря Барановича, № 44, стр. 53. Эйнгорнъ, Очерки изъ ист. Малороссіи, I, 498.

²⁾ См. выше, стр. 35.

въ письмѣ Самка, приведенномъ выше ¹⁾; онъ былъ къ малороссійскимъ людямъ „ласковъ“, объ ихъ просьбахъ докладывалъ царю, принималъ прїѣзжихъ въ Москву подъ свое покровительство, и все, что они отъ него узнавали, было правдиво; а имъ это было „любо и надобно“. Вотъ и все, чѣмъ Ртищевъ проявилъ свою политическую дѣятельность; когда же малороссійскіе люди своимъ „шатаніемъ“ окончательно подорвали къ себѣ довѣріе при московскомъ дворѣ, Ртищеву пришлось прекратить свою дѣятельность въ этомъ направленіи.

Богатый матеріалъ для изученія исторіи сношеній Малороссіи съ Москвою въ XVII вѣкѣ находится въ Московскихъ архивахъ: Министерства Иностранныхъ Дѣлъ и Министерства Юстиціи. Имъ широко пользовался В. О. Эйнгорнъ въ своемъ капитальномъ трудѣ „Сношенія малороссійскаго духовенства съ московскимъ правительствомъ въ царствованіе Алексѣя Михайловича“, составляющемъ 1-ю часть „Очерковъ изъ исторіи Малороссіи въ XVII вѣкѣ“. Первоначально этотъ трудъ былъ напечатанъ въ Чтеніяхъ Общества исторіи и древностей при Московскомъ Университетѣ за 1898 и 1899 годы. Тѣ документы, изъ которыхъ видно участіе Ртищева въ малороссійскихъ дѣлахъ, почти всѣ напечатаны въ Актахъ Южной и Западной Россіи, какъ это видно изъ ссылокъ, приведенныхъ въ выноскахъ настоящей главы; „Житіе“ почти ничего не говоритъ о политической дѣятельности Федора Михайловича.

Изъ пособій по исторіи Малороссіи въ XVII в., кромѣ сочиненія Эйнгорна, необходимо упомянуть нѣкоторыя сочиненія общаго характера, какъ-то:—М. Грушевскій, Очеркъ исторіи украинскаго народа, Бантышъ-Каменскій, Исторія Малой Россіи, Соловьевъ, Исторія Россіи, т. X—XII, Костомаровъ, Историческія монографіи, т. II, XII—XV. Въ частности о Меѳодіѣ Филимоновичѣ есть монографія Карпова „Меѳодій, епископъ мстиславскій и оршанскій“.

¹⁾ Стр. 49.

Соціальная дѣятельность городского самоуправленія на Западѣ.

Свобода собственности и свобода личности—таковы основные устои современного общественного и экономического уклада, внесенные въ историческую жизнь великой французской революціей и въ различныхъ сочетаніяхъ и комбинаціяхъ наполняющіе собою всю соціальную исторію XIX столѣтія.

Правда, первыя десятилѣтія этого вѣка, пожалуй, всю половину его, торжествовалъ исключительно лишь принципъ свободы собственности. Наполеонъ, создавшій на развалинахъ французской революціи могущественную, но деспотическую имперію, загасилъ свѣточъ свободы личности, но принципъ свободы собственности онъ укрѣпилъ не только во Франціи, но и разнесъ по всей Европѣ. Его теоретическое и практическое обоснованіе—Code civil, выработанный въ эпоху Наполеона, оказалъ громадное вліяніе на юридическое самосознаніе всей Европы, не исключая и Россіи.

Но принципы деклараціи правъ гражданина и человѣка не затерялись за сумрачный періодъ господства Наполеона и Священного Союза. Сначала во Франціи, а потомъ (въ половинѣ вѣка) и въ другихъ странахъ западной Европы они получили, въ большей или меньшей степени, признаніе въ общественной жизни и наложили опредѣленный отпечатокъ на государственный строй Запада.

Въ усовершенствованномъ, такимъ образомъ, государственномъ механизмѣ право личности на свободное самоопредѣленіе нашло себѣ юридическую защиту (свобода слова, союзовъ, собраній представляютъ собой только послѣдовательное примѣненіе принципа свободы личности къ различнымъ отраслямъ административнаго строя). Правовое государство, благодаря своимъ свободнымъ формамъ, дало возможность трудящимся классамъ организоваться въ сильныя демократическія партіи, обезпечило, благодаря институту всеобщаго избирательнаго права, нѣкоторое вліяніе демократіи на ходъ государственныхъ дѣлъ и оказалось пока единственной соціальной организаціей, достаточно гибкой и достаточно могущественной, чтобы хотя нѣсколько ограничить и привести въ извѣстные придѣлы „полное и неограниченное“ право собственности, оказавшееся въ рукахъ буржуазіи могучимъ средствомъ для подчиненія и даже порабоженія неимущихъ классовъ населенія.

Подъ вліяніемъ государственнаго вмѣшательства самое юридическое понятіе собственности смягчилось и утратило, сравнительно съ римскимъ правомъ, откуда его заимствовали европейскія законодательства, свою строгую опредѣленность. Съ точки зрѣнія римскаго „строгаго права“, получившаго въ этомъ пунктѣ неожиданныхъ послѣдователей и защитниковъ въ лицѣ французскихъ буржуазныхъ экономистовъ, очень многія мѣры соціально-политическаго характера, точно такъ же какъ многія прогрессивныя финансовыя реформы, на примѣръ всеобщій подоходный налогъ, налогъ на наслѣдство, не говоря уже о „спеціальномъ“ обложеніи, — являются несомнѣннымъ нарушеніемъ правъ частной собственности. Между тѣмъ современное государство гордится, и по праву (а демократія дорожить, и тоже по праву), именно успѣхами, достигнутыми въ области соціальной и финансовой политики. Неудивительно, что принципиальная побѣда въ борьбѣ общегосударственныхъ началъ съ индивидуальными инстинктами склоняется на сторону первыхъ. Индивидуалистическія начала общественнаго строя, по скольку они противорѣчатъ принципамъ общаго блага, заложенными, по крайней мѣрѣ, формально въ основу современнаго демократическаго государства, начинаютъ, по крайней мѣрѣ въ теоріи уступать мѣсто соціальнымъ воззрѣніямъ. Признаки абсолютности и неограниченности постепенно исчезаютъ при опредѣленіи права собственности и замѣняются признаніемъ относительности этого права. Даже кодексы дѣлаютъ уступку духу времени. Стоитъ сра-

внїть содержаніє права собственности по Code civil и по нѣмецкому гражданскому уложенію, появившемся на сто лѣтъ позже, чтобы понять направленіє совершающейся общественно-экономической эволюціи. По Code civil единственныя ограниченія, которыя встрѣчаетъ собственность, это ограниченія, вводимыя государствомъ. По нѣмецкому уложенію 1896 г. собственность (движимая) ограничивается также и правами третьихъ лицъ. Последнее ограниченіє имѣетъ большое принципиальное и нѣкоторое практическое значеніє, позволяя при столкновеніи болѣе существенныхъ, съ точки зрѣнія общественныхъ интересовъ, правъ третьихъ лицъ съ правами собственниковъ отдавать предпочтеніє первымъ, а не последнимъ ¹⁾. Таковы пока общіє результаты борьбы, въ интересующей насъ области права, принциповъ свободы личности и свободы собственности.

Во всякомъ случаѣ XIX вѣкъ прожить не даромъ. Съ одной стороны, капиталистическое развитіє и основывающаяся на немъ власть буржуазіи сдѣлали гигантскіє успѣхи, съ другой,—значительно выросло самосознаніє массъ. И процессы соціальной борьбы, которые въ началѣ вѣка можно было наблюдать только на поверхности, только на вершинѣ общественной жизни, теперь рельефно выступаютъ на ея глубинахъ, на подножіи соціальной пирамиды.

Однимъ изъ такихъ процессовъ несомнѣнно является муниципализація промышленныхъ предпріятій. Муниципализація, частичная

¹⁾ Ср. обоснованіє этого взгляда у Меркеля „Die Kollision rechtmässigen Interessen“ стр. 40, 41: „Если сталкивающіеся интересы не равноцѣнны, то является желательнымъ, чтобы болѣшій интересъ реализовался, если не возможно иначе, насчетъ меньшаго. Это имѣетъ значеніє, какъ для отдѣльныхъ лицъ при столкновеніи личныхъ интересовъ, такъ и всего общества при столкновеніи интересовъ его отдѣльныхъ членовъ. Кто спасаетъ жизнь насчетъ своихъ имущественныхъ интересовъ, тотъ поступаетъ разумно, съ точки зрѣнія своихъ общихъ интересовъ, и кто спасаетъ жизнь А насчетъ собственности В, тотъ дѣйствуетъ такъ же разумно, съ точки зрѣнія общихъ соціальныхъ интересовъ. Дѣйствіє, вынужденное крайней необходимостью, въ силу которой высшій интересъ спасается насчетъ низшаго, соответствуетъ, такимъ образомъ, общимъ интересамъ и ихъ общепринятой моральной оцѣнкѣ. Но право есть органъ этихъ интересовъ и ихъ оцѣнки. Было бы поэтому абсурдно, если бы право объявило неправомѣрными такіа вынужденныя крайнею необходимостью дѣйствія, которымъ общество не можетъ не содѣйствовать. Только безумное право могло бы заклеить проступкомъ то, что считаютъ разумнымъ, цѣлесообразнымъ, дозволительнымъ, быть можетъ, нравственно обязательнымъ. Положеніє вещей не измѣнилось бы, если бы такой проступокъ получилъ наименованіє только частно-правового“.

форма обобществленія, поглощенія городской общиной частныхъ промышленныхъ предпріятій, развиваясь шагъ за шагомъ на нашихъ глазахъ, поддается детальному изученію на массѣ документовъ и данныхъ, ежегодно выпускаемыхъ въ громадномъ количествѣ органами городского самоуправления, и позволитъ заглянуть въ тайны социальной лабораторіи, въ которой готовится будущее человѣчества.

II.

Городъ, какъ понятіе и какъ соціальный организмъ, существуетъ съ незапамятныхъ временъ, но никогда еще его общественно-экономическая жизнь не достигла такой интенсивности и напряженности, какъ въ настоящее время. Въ самомъ дѣлѣ, что такое были города древняго Востока, первые, о которыхъ мы встрѣчаемъ упоминаніе въ исторіи,—Фивы, Вавилонъ, Ниневія? По пространству они не только напоминали, но даже превосходили современные крупные городскіе центры. Пророкъ Іона называетъ Ниневію большимъ городомъ, который можно объѣхать только въ три дня. Вавилонъ, по словамъ Геродота, занималъ громадный четырехугольникъ, площадью въ 484 кв. километр. (по современному счету) т. е. былъ почти въ восемь разъ больше нынѣшняго Берлина¹⁾. Онъ былъ такъ великъ, что, какъ рассказываетъ Аристотель, при завоеваніи его одна часть города была въ рукахъ непріятеля цѣлыхъ три дня, а въ другой ничего не знали объ этомъ.

Но по своему экономическому содержанію, города древняго Востока ничѣмъ не напоминаютъ городъ въ современномъ смыслѣ этого слова. Это были громадныя деревни, окруженныя, вмѣстѣ съ полями и пашнями, стѣнами, подъ защиту которыхъ стекалось населеніе въ минуты опасности.

Греческіе города тоже не были мѣстомъ оживленной экономической жизни. Это были родовые союзы, разросшіеся въ компактныя поселенія. Здѣсь жили, главнымъ образомъ, землевладѣльцы. Средства къ существованію этимъ своеобразнымъ горожанамъ давало

¹⁾ „Die Grossstadt“. Die Grossstadt in Gegenwart und Vergangenheit, von. Karl Bächer. Стр. 9.

землевладѣніе, основанное на трудѣ рабовъ. Политика составляла пульсъ городской жизни, что и отражалось на самой внѣшности античнаго города. Главное мѣсто въ немъ занимала, или даже, по выраженію архитектора Зитте¹⁾, весь характеръ его опредѣляла площадь для общественныхъ собраний, окруженная красивыми общественными зданіями и украшенная статуями. До сихъ поръ еще она является, по гармоничности ансамбля, недостижимымъ идеаломъ для современныхъ строителей.

Не былъ точно также центромъ промышленной дѣятельности и грандіозный Римъ: онъ не производилъ, а только потреблялъ, онъ былъ только громаднымъ желудкомъ, куда стигивались продукты потребленія и предметы роскоши со всего тогдашняго цивилизованнаго міра²⁾.

Совсѣмъ другое экономическое значеніе городовъ средневѣковыхъ. Это были прекрасно организованныя, производительныя самостоятельныя ячейки, гдѣ свила себѣ гнѣздо начинавшая развиваться промышленность. Она же давала и содержаніе жизни. Средневѣковый городъ былъ рынкомъ, базаромъ по преимуществу. При неразвитости экономическихъ отношеній только планомерная принудительная организація могла правильно удовлетворять потребностямъ общегітія. Не только производство было строго регламентировано, но даже правильность торговаго оборота—постоянная возможность обмѣна городскихъ продуктовъ на сельскохозяйственныя—обеспечивалась принудительно, путемъ политическаго господства надъ окружающей территоріей. И опять органичность жизненныхъ процессовъ средневѣкового города выразилась въ самой его фizioноміи. Сдавленный стѣнами, служившими оплотомъ противъ феодаловъ, городъ того времени представлялъ собой запутанный лабиринтъ глухихъ улицъ и переулковъ, уставленныхъ узкими, къ небу стремящимися домами, сходящихся около одного центра. базарной площади, исполнявшей главную экономическую функцію городского организма. Здѣсь же обыкновенно выросталъ громадный городской домъ совѣта (Hôtel de ville, Rathaus) съ возвышавшейся надъ нимъ башней, служившей олицетвореніемъ городской свободы. Для современныхъ архитекторовъ средневѣковая распланировка городскихъ улицъ и площадей, средневѣковое умѣнье

¹⁾ Sitte, „L'art de bâtir des villes“, Introduction.

²⁾ Bûcher, opus cit. стр. 18—22.

создать, хотя бы путемъ вѣковой работы, изящное и величественное зданіе, поставить его на надлежащемъ мѣстѣ, служить нерѣдко руководствомъ, съ эстетической точки зрѣнія, при перестройкѣ городовъ¹⁾. Экономическія функціи городского самоуправленія (завѣдываніе мощеніемъ улицъ, заботы о правильномъ снабженіи населенія съѣстными припасами) рано выдѣлились въ средневѣковомъ городѣ въ особую функцію, которой завѣдывали особые выборные члены управы и особые инспекторы. Зачатки широкаго муниципальнаго хозяйства мы видимъ уже въ средневѣковыхъ городскихъ центрахъ. Въ англійскихъ городахъ XV и XI в.в. мы встрѣчаемся „съ рядомъ общественныхъ предпріятій и значительной общественной собственностью, изъ которой масса гражданъ, особенно бѣднѣйшіе ихъ классы, извлекали не малую пользу“²⁾. Средневѣковыя итальянскія республики, въ томъ числѣ Мантуя и Болонья, не считали возможнымъ обезпечить народное продовольствіе иначе, какъ сосредоточивши всецѣло въ своихъ рукахъ монополію хлѣбной торговли. Закупаемый городской общиной хлѣбъ поступалъ въ общественные магазины, и изъ нихъ отпускаемъ былъ, по установленной властями цѣнѣ, мельникамъ и булочникамъ. Во Флоренціи организація народнаго продовольствія въ первой четверти XIV столѣтія представлялась въ слѣдующемъ видѣ. Шесть избранныхъ чиновниковъ образовали изъ себя такъ называемый магистратъ изобилія. Заботливости чиновниковъ народнаго продовольствія предоставлено было снабженіе республики не только нужнымъ ей количествомъ пшеницы, ржи, ячменя, овса и вообще хлѣбныхъ злаковъ, но и овощами, подъ которыми въ частности разумѣлся рисъ,—каштанами, птицею, яйцами, сыромъ, виномъ и оливковымъ масломъ. Всѣ торговавшіе продуктами этого рода были поставлены подъ прямое начальство чиновниковъ изобилія³⁾. Производство хлѣба во всѣхъ средневѣковыхъ городахъ подчинялось строгому наблюденію со стороны общественной власти. Городскія власти опредѣляли цѣну и

¹⁾ Цитированная уже нами работа вѣнскаго архитектора Camillo Sitte (фр. издание „L'art de bâtir des villes“) вся переполнена ссылками на распланировку средневѣковыхъ городовъ.

²⁾ Эшли „Экономическая исторія Англіи“. Пер. Муровьева, стр. 285. [Блестящую характеристику соціальной структуры средневѣковаго города см. въ известной книгѣ Зибера „Карлъ Марксъ и Давидъ Рикардо“, особенно 419 стр. (1-ое изданіе).]

³⁾ М. Ковалевскій: „Какими мѣрами итальянскія республики боролись съ голодомъ и нуждой“. Сборникъ „Помощь голодающимъ“, стр. 361.—364.

вѣсь хлѣба. Съ этой цѣлью, во всѣхъ средневѣковыхъ городахъ былъ обычай печь оффиціальныя хлѣбъ-типъ. (*panis probaticus*), съ которымъ должны были сообразоваться всѣ пекаря. „Хлѣбъ-типъ, по словамъ изслѣдователя, былъ драгоцѣнной гарантійей правильности общественнаго питанія“¹⁾). Такая элементарная форма вмѣшательства исполнѣ соотвѣтствовала духу тогдашней экономической культуры.

Картина рѣзко мѣняется съ наступленіемъ новаго времени; рамки расширяются, краски дѣлаются разнообразнѣе, контрасты становятся рѣзче, перспективы открываются шире и, что для насъ особенно интересно, жизненные процессы, жизненныя функціи дѣлаются интенсивнѣе. Подъ вліяніемъ изобрѣтенія паровой машины, и связанной съ нимъ „промышленной революціи“, пережитой въ Англіи въ концѣ XVIII в., а позднѣе перебросившейся и на континентъ Европы, городъ дѣлается центромъ промышленной дѣятельности вселенной. Міровой городъ, этотъ специфически свойственный нашей промышленной культурѣ организмъ, неразрывно связанный прочными нитями съ міровымъ производствомъ, но въ то же время живущій самостоятельной жизнью, впервые появляется въ исторіи въ XIX в.

Уже по числу жителей и быстротѣ развитія современный городъ представляетъ совершенно своеобразное явленіе. Населеніе городовъ древности и средневѣковья было сравнительно очень незначительно. По Бюхеру, въ Афинахъ насчитывалось 250.000 или самое большее 600.000 жителей. Въ Римѣ, этомъ грандіозномъ центрѣ громадной имперіи жило не болѣе 800.000 человекъ. Самые большіе нѣмецкіе города среднихъ вѣковъ насчитывали не болѣе 25.000 жителей²⁾. Лондонъ въ концѣ XIV в. имѣлъ ихъ 36.000, а Парижъ въ серединѣ XIII в.— 240.000 и въ серединѣ XVII—400.000. Если сравнить эти цифры съ теперешнимъ населеніемъ Лондона 4.536.000 чел., Парижа—2.714.068, Берлина—1.888.326, то легко убѣдиться, что городъ новаго времени отдѣляется отъ города стараго дистанціей огромнаго размѣра.

Еще поразительнѣе быстрота темна въ развитіи современныхъ городскихъ аггломераций. Въ то время, какъ въ теченіи тысячелѣтій отношеніе между городскимъ и деревенскимъ населеніемъ оставалось

¹⁾ L'organisation du travail à Bruxelles au XV^e siècle“ par G. De Marés. Bruxelles 1904. Стр. 230—242.

²⁾ Op. cit. стр. 17—18.

³⁾ Konrad's Handwörterbuch, Bevölkerungswesen.

почти стаціонарнимъ,—городъ и деревня были отдѣлены другъ отъ друга какъ бы каменной стѣной,—современный промышленный городъ въ какія нибудь сто лѣтъ втянулъ въ среду своего вліянія въ Англіи $\frac{2}{3}$ всего населенія, въ Германіи $\frac{1}{5}$, во Франціи почти $\frac{1}{3}$. Въ началѣ XIX в. на 1000 жителей Европы насчитывалось 15 чел. жившихъ въ большихъ городахъ съ населеніемъ въ 100.000 жителей; въ 1850 г. эта пропорція достигала уже 34‰, въ 1870 г.—63‰ и въ концѣ 90-хъ г.г. 100‰. На томъ самомъ пространствѣ, гдѣ въ началѣ вѣка былъ лишь одинъ городъ съ населеніемъ, превышающимъ 100.000 жителей, теперь ихъ насчитывается уже 6¹⁾.

Это великое переселеніе народовъ вызвано, разумѣется, нуждами и потребностями промышленнаго развитія и современный городъ все еще обыкновенно рассматривается преимущественно, какъ центръ производства товаровъ. Между тѣмъ, и какъ мѣсто жизни для десятковъ и сотенъ тысячъ людей онъ заслуживалъ бы особаго вниманія. Самый фактъ небывалаго еще въ исторіи скопленія на ограниченной территоріи громаднхъ массъ населенія, долженъ былъ вызывать новыя общественныя потребности, создать новые способы ихъ удовлетворенія, выработать новыя формы жизни.

Законы развитія современнаго мірового города, какъ самостоятельнаго соціального организма являются,—всѣ или почти всѣ,—посредственнымъ или непосредственнымъ результатомъ своеобразнаго соотношенія двухъ самыхъ элементарныхъ и самыхъ основныхъ факторовъ челоѣческой культуры—территоріи и населенія.

Прежде всего это отражается на стоимости земельныхъ участковъ. Выгодно расположенная земля, которая особенно пригодна для жизни и для другихъ, специфически промышленныхъ, политическихъ и культурныхъ цѣлей, получаетъ въ силу своей неизбежной ограниченности такое огромное экономическое значеніе, что земельная стоимость и рента поднимаются до громаднхъ размѣровъ. Землевладелецъ становится монополистомъ *par excellence*. „Нигдѣ“, говоритъ проф. Ад. Вагнеръ, „не выступаетъ съ такою очевидностью вліяніе положенія земельного участка на ростъ и движеніе земельной ренты, какъ въ городахъ, такъ что законы земельной ренты въ чистомъ видѣ и слѣдуетъ наблюдать въ густо населенныхъ цен-

¹⁾ Paul Meuriot „Des agglomérations urbaines dans l'Europe contemporaine“. Paris. 1898. стр. 28—35.

трахъ“¹⁾. Возрастаніе ренты происходитъ параллельно росту городского населенія и достигаетъ гигантскихъ размѣровъ въ современныхъ „міровыхъ городахъ“.

Поль Фохтъ проводитъ интересную параллель между ростомъ населенія и увеличеніемъ стоимости городского имущества²⁾. За періодъ 1884—97 г.г. стоимость городского имущества Шарлоттенбурга возросла на $\frac{1}{4}$ милліарда марокъ. Одновременно его населеніе выросло на 100.000 чел., такъ что каждый вновь переселившійся приносилъ, въ среднемъ, увеличеніе на 2.500 марокъ; каждая семья изъ шести человѣкъ обогатила Шарлоттенбургскаго землевладѣльца въ десятилѣтній періодъ на 15.000 мар.

Герцоги Вестминстерскіе, владѣльцы нѣкогда бесплоднаго болота сдѣлались почти милліардерами просто благодаря разростанію Лондона. По Бенуа Малону стоимость ихъ имуществъ возросла въ 1000 разъ³⁾. Домашке приводитъ любопытную исторію превращенія „картофельнаго поля“ въ городской строительный участокъ. „Крестьянинъ Киліанъ купилъ въ 20-хъ годахъ прошлаго столѣтія картофельное поле за 2700 талеровъ (8.000 мар.). Сюда протянулся Берлинъ и картофельное поле въ 70-хъ г.г. было продано за 6 милліоновъ марокъ. Очевидно, увеличеніе стоимости участка можетъ объясниться не затратой труда, вложеннаго въ него крестьяниномъ Киліаномъ, а ростомъ берлинскаго населенія“. „Государственные люди, которые думали о Германіи за эти богатые содержаніемъ 50 лѣтъ, полководцы, выигрывавшіе для нея битвы, солдаты, положившіе жизнь за отечество, фабриканты, купцы, рабочіе, художники, учителя, однимъ словомъ, всѣ, кто физически или морально содѣйствовалъ увеличенію Германской имперіи и ея главнаго города, всѣ они помогли сдѣлать изъ 8.000 марокъ—6.000.000“⁴⁾.

Словомъ, всѣ культурныя мѣры, увеличивающія ростъ городского населенія, содѣйствуютъ тѣмъ самымъ возрастанію земельной

¹⁾ Grundlegung der Politischen Oekonomie von Adolaf Wagner, dritte Auflage, III Abschnitt: Städtisches Grund-und Hauseingethum.

²⁾ Цит. у Монгольда „Boden-und Wohnungspolitik, Social Praxis, 30.

³⁾ „Незаработанное приращеніе“ составляетъ колоссальную сумму. Въ одномъ Лондонѣ за 30 лѣтъ оно достигло 77 мил. руб. „Лендлорды, по выраженію Милля, не работаютъ, не рискуютъ, не экономятъ: они богатѣютъ во снѣ“. Р. Бог. 1906 I стр. 62. Діонео: „Изъ Англіи“.

⁴⁾ Damaschke, „Gemeindesocialismus“. стр. 61—61.

собственности и ренты. Въ своей недавней работѣ проф. Вагнеръ оцѣнивалъ съ этой точки зрѣнія значеніе университета для стоимости городского имущества въ Берлинѣ и вычислилъ прибыль, получаемую домовладѣльцами отъ каждаго ординарнаго профессора въ 100 мар., экстраординарнаго—50, приватъ-доцентовъ—50 и студента—25 ¹⁾).

Повышательная тенденція наблюдается въ разныхъ участкахъ далеко не въ равной степени. Нѣкоторые участки, служащіе почему нибудь маленькими центрами общественной или экономической жизни, выигрываютъ особенно много. На первомъ мѣстѣ въ этомъ отношеніи придется, пожалуй, поставить вокзалы желѣзныхъ дорогъ, возникающіе обыкновенно на городскихъ окраинахъ и быстро стягивающіе къ себѣ населеніе. Въ Берлинѣ постдамская желѣзная дорога заплатила въ 40-хъ годахъ за кв. метръ 10¹/₂ мар., теперь же земля у вокзала стоитъ 140 и 180 мар. за кв. метръ ²⁾). Напряженность земельныхъ отношеній въ городѣ вообще такова, что постройка въ кварталѣ какого нибудь общественнаго зданія немедленно вызываетъ повышение цѣнъ на окружающіе участки. Въ одномъ изъ предмѣстьевъ Брюсселя было въ отдаленномъ кварталѣ выстроено новое зданіе городской думы. Цѣны на окружающую землю поднялись въ такой степени, что отъ продажи принадлежащихъ ему здѣсь и недавно пріобрѣтенныхъ участковъ городъ выручилъ значительную долю расходовъ по постройкѣ многомилліоннаго зданія. По ироніи судьбы даже постройка городомъ или кооперативами дешевыхъ домовъ для рабочихъ имѣетъ очень часто тотъ же результатъ,—повышеніе цѣнъ на землю. Въ Скарбекѣ (коммуна, входящая въ составъ Брюссельской аггломерациі) общество „Foyer Schaerbeckois“ купило въ 1899 г. землю по 2 фр. 50 с. кв. метр., часть ея застроило рабочими жилищами, другую же значительную часть перепродало черезъ 2 года по 12 фр. кв. метр., оставивъ въ своемъ пользованіи небольшой центральный участокъ, который рассчитываетъ продать по 30 фр. кв. м. ³⁾).

¹⁾ Die finanzielle Mitbeteiligung der Gemeinden an Kulturellen Staatseinrichtungen.“ Iena, 1904.

²⁾ Damaschke, Op cit.

³⁾ Моя статья въ „Трудовой помощи“, Окт. 1902: „Жилищный вопросъ и общественная благотворительность въ Бельгіи“. Аналогичные примѣры приводитъ Дамашке.

По общему правилу центральные участки цѣнятся всегда дороже, такъ какъ они являются наиболѣе выгодно расположенными по своему экономическому значенію. Цѣны на землѣ достигаютъ здѣсь поэтому безумныхъ суммъ. Въ Нью-Йоркѣ, напримѣръ, былъ недавно случай продажи участка земли по 6.240 р. за кв. метр. Въ Брюсселѣ—центрѣ кв. м. земли стоитъ 3.000 фр., на окраинахъ—10 фр. и ниже. Въ Берлинѣ, въ 1872 г. участокъ земли „Подъ Липами“ стоилъ 1.270 мар. на Лейпцигштрассе—630, въ другихъ мѣстахъ 100—63 мар. Въ Бернѣ по Ландольту, въ верхнемъ городѣ цѣна земли 176₆₀ фр. за кв. метр., въ нижнемъ—64₃₂, внутреннемъ—14₃₇. и внѣшнемъ—5₂₁¹⁾).

Общій законъ земельной ренты можно выразить въ такой формулѣ: рента возрастаетъ по мѣрѣ приближенія къ центру и уменьшается по мѣрѣ приближенія къ окраинамъ. Чѣмъ дальше отъ центра, тѣмъ рента, а слѣдовательно, и цѣны на квартиры ниже. Подъ вліяніемъ этого закона ренты въ современномъ городѣ на ряду съ вызываемымъ общими экономическими причинами процессомъ скопленія населенія въ громадныхъ агломераціяхъ наблюдается противоположное, менѣе яркое, но не менѣе важное явленіе,—обратное передвиженіе населенія на городскія окраины и даже за предѣлы городской территоріи. Этотъ процессъ децентрализаціи осложняется многими содѣйствующими и противудѣйствующими факторами. Онъ усиливается подъ вліяніемъ выселенія фабрикъ за городскую черту въ погонѣ за дешевой рентой, за болѣе послушными и дешевыми рабочими руками, за болѣе дешевой двигательной силой,—электричествомъ. Послѣ расширенія примѣненія электричества къ промышленнымъ цѣлямъ явилась возможность организовать предпріятія въ деревнѣ около источниковъ двигательной силы—воды („бѣлый уголь“, какъ называетъ ее Жидъ). Онъ задерживается индивидуальной собственностью на средства коллективнаго передвиженія, тормозящей, какъ мы увидимъ ниже, правильное распредѣленіе бѣднѣйшихъ классовъ населенія по городской территоріи²⁾. Но въ общемъ онъ совер-

¹⁾ „Der Moderne Kapitalismus“, Werner Sombart, стр. 246.

²⁾ Интересно отмѣтить, что богатые классы населенія не подчиняются этому закону. Диаграмма, выставленная Берлиномъ на Дрезденской муниципальной выставкѣ, характеризующая распредѣленіе населеній по территоріи города по классамъ подоходнаго налога, показываетъ это какъ нельзя яснѣе. Цвѣта, обозначаю-

шается медленно, но неуклонно, какъ показываютъ слѣдующія цифры. Въ Лондонѣ населеніе центральныхъ частей уменьшилось на 19 %, напротивъ, округа периферіи разрослись: Fulham—на 75 %, Hampstead—на 51 %, Wansworth—на 46 %, Hewisham—на 38 %. Въ Парижѣ три наиболѣе центральные округа потеряли значительное число обитателей: 25 %, 36 %, 38 %. Ростъ окраинныхъ округовъ достигаетъ 133 %, 137 % и 142 % (въ отдѣльныхъ кварталахъ даже 464 %). Въ Берлинѣ центральные кварталы систематически теряютъ населеніе; въ 1875 г. оно составляло 17,6 %, всего числа жителей Берлина, теперь не больше 7,3 %. Въ Altstadt оно уменьшилось на 31 %, въ Friedrichstadt—на 16,44 %, въ 1-мъ округѣ даже на 33 %. Напротивъ кварталы периферіи насчитывали въ 1875 г. только 430.000 жит., въ 1891 г. 1.760.000. Увеличеніе, слѣдовательно, на 165 %¹⁾.

Если массы населенія неизбѣжно отливаютъ изъ центровъ къ окраинамъ, то также неизбѣжно торговая предпріятія, составляющія основу современнаго мірового города (банки, конторы, крупные магазины и пр.), стремятся сосредоточиться именно въ городскихъ центрахъ. Такимъ образомъ, создается новый типъ децентрализованнаго и опредѣленно дифференцированнаго города. Мѣсто жительства и мѣсто занятій отдѣляется одно отъ другого. Населеніе работаетъ въ центрѣ, а жить стремится на окраины. Проф. Вандервельдъ даже предвидитъ то время, когда въ Лондонѣ и другихъ столицахъ центральные кварталы до такой степени будутъ наводнены конторами, большими магазинами, театрами, музеями, памятниками всякаго рода, что въ нихъ останутся жить только швейцары, дворники и сторожа частныхъ и публичныхъ зданій.

шіе богатые классы, преобладаютъ въ центрѣ около Тиргартена и въ западной части города, гдѣ,—какъ замѣчаетъ Э. Реклю, говоря о большихъ городахъ 3. Европы,—воздухъ всегда чище и мягче. Цвѣта бѣдныхъ классовъ господствуютъ на огромной окружности берлинскихъ предмѣстій. (См. мою работу: *L'exposition municipale à Dresden* въ „Revue d'Economie politique“. 1901 Mai). Интересно, что въ Парижѣ (Meuriot. *op. cit.* диаграмма стр. 378) населеніе расположено совершенно аналогичнымъ образомъ, если принять за признакъ экономического состоянія перенаселенность квартиръ.

¹⁾ Meuriot. *op. cit.* стр. 258—266.

III.

Перенаселеніе городовъ и высокая земельная рента, таковы другъ друга обусловливающіе и другъ друга усиливающіе факторы жилищной нужды, „жилищнаго голода“ современнаго промышленнаго центра. Волны прошлаго населенія такъ быстро и такъ сильно направляются въ городскія аггломерациі, что послѣднія,—при господствѣ частной собственности на землю и при анархической свободѣ строительной дѣятельности, характерной для первыхъ моментовъ въ развитіи современнаго города,—оказываются не въ состояніи размѣстить ихъ, какъ слѣдуетъ. По остроумному выраженію Гобсона, „типическій современный городъ все еще есть скопленіе мастерскихъ, а не домовъ“¹⁾. Населеніе, быстро хлынувшее въ города подъ вліяніемъ рѣзко измѣнившихся условій производства, не находя себѣ пріюта въ существующихъ уже домахъ, вызываетъ безпорядочную постройку новыхъ зданій. Дворы, сады, пустыри въ центрѣ города быстро и безпорядочно застраиваются. Небольшіе домики, увеличиваясь надстройкой новыхъ этажей, тянутся вверхъ и превращаются постепенно въ громадныя зданія новаго типа, „каменные ящики“, какъ называетъ ихъ Рёскинъ. Подъ всеразрушающимъ вліяніемъ строительной горячки исчезаютъ послѣдніе уголки зелени, оздоравливающей воздухъ. Когда площадь стараго города оказывается заполненной, тотъ же самый процессъ начинается на окраинахъ. Отдѣльные громадныя, предназначенныя къ сдачѣ квартиръ дома выдвигаются далеко за городскіе предѣлы, а за ними возникаютъ кварталы и улицы безобразныхъ зданій, характерныхъ для современной мас-

¹⁾ Гобсонъ. „Эволюція современнаго капитализма“ стр. 359.

совою стрійки. Благодаря отсутствію какого бы то ни было опредѣленнаго плана развитія города, вскорѣ дѣлается невозможнымъ проникнуть изъ одной части въ другую. Узкія улицы не удовлетворяють больше все развивающимся требованіямъ транзита и, въ концѣ концовъ городскія самоуправленія изъ чисто хозяйственныхъ соображеній вынуждаются затрачивать огромныя суммы на устройство широкихъ, доступныхъ для движенія, артерій. Иногда къ этому присоединяются и политическіе мотивы. Такъ въ Парижѣ, послужившемъ въ послѣдствіи прообразомъ для распланировки всѣхъ большихъ городовъ міра, просторныя широкія улицы были созданы при Наполеонѣ III съ спеціальною цѣлью облегчить для кавалеріи дѣйствія противъ массовыхъ движеній толпы и были выработаны особыя системы перекрещиванія улицъ для облегченія дѣйствій артиллеріи противъ народа. Именно, принята была система улицъ, расходящихся по радіусамъ отъ небольшихъ площадей, откуда, такимъ образомъ, легко было обстрѣливать весь районъ.

Дороговизна земли заставила соблюдать крайнюю экономію при распланировкѣ. Идеаломъ строителей явилась шахматная доска, коегдѣ по діагоналямъ пересѣченная широкими улицами. Создался тотъ геометрически правильный, однообразный, унылый, монотонный типъ города, который нашель себѣ наиболѣе чистое выраженіе въ Америкѣ, чуждой всякихъ историческихъ и мѣстныхъ традицій, и который въ Европѣ нѣсколько смягчается остатками старины. Даже въ городахъ, гдѣ до послѣдняго времени господствовалъ типъ односемейныхъ домовъ-коттѣджей, въ центральныхъ кварталахъ начинаютъ все болѣе и болѣе распространяться многоэтажныя постройки. Подмѣченная Stübben'омъ противоположность между сѣверо-западнымъ городомъ односемейныхъ домовъ-коттѣджей и юго-восточнымъ, построеннымъ по типу казармъ, сглаживается для крупныхъ центровъ съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе. Подъ все нивелирующимъ вліяніемъ закона ренты исчезаютъ національныя и климатическія различія и создается однообразный типъ космополитическаго перенаселеннаго города. Нѣсколько данныхъ дадутъ ясное представленіе о степени перенаселенности современныхъ крупныхъ аггломераций.

На одинъ гектаръ застроенной площади приходилось въ 1890 г. въ Берлинѣ—745, въ Вѣнѣ—650, въ Прагѣ—555 человѣкъ. По извѣстной таблицѣ Бертильона можно судить о перенаселенности кварталъ. Перенаселенныхъ квартиръ было на 1000: въ Парижѣ—141

въ Лондонѣ—200, въ Берлинѣ—280, Вѣнѣ—280, Будапештѣ (цифра оспариваема)—740, Петербургѣ—760, Москвѣ—310. Перенаселенными Бертильонъ называетъ квартиры, въ которыхъ приходится меньше комнатъ на человѣка (больше двухъ жильцовъ на комнату) Квартиры, въ которыхъ находится меньше одной комнаты на человѣка, онъ называетъ недостаточными. Если принять этотъ послѣдній критерій, то окажется, что больше половины жителей города Парижа находятся въ недостаточныхъ квартирныхъ условіяхъ. Соотвѣственно мѣняется значеніе приведенныхъ цифръ и для другихъ городовъ.

Перенаселенность является факторомъ, можно сказать, опредѣляющимъ жилищныя условія большихъ городовъ. По словамъ проф. Альбрехта, именно она (по крайней мѣрѣ въ германскихъ и французскихъ городахъ), а не плохая стройка домовъ, взятая сама по себѣ, обостряетъ жилищныя отношенія¹⁾. Объясняется перенаселенность разумѣется, не только физической невозможностью размѣстить на городской территоріи нахлынувшее туда населеніе, но и господствомъ частной собственности на земельные участки. При неизбежной ограниченности этихъ послѣднихъ домовладѣльцы становятся монополистами: при систематическомъ превышеніи,—въ процвѣтающихъ городахъ,—спроса на квартиры (кромѣ очень дорогихъ) надъ предложеніемъ, квартирная плата опредѣляется двумя факторами: произволомъ домовладѣльца и предѣльной платежеспособностью квартиронанимателя. Естественно, что расходы на квартиры составляютъ значительную часть въ бюджетѣ современнаго горожанина. По Ашроту, въ Лондонѣ болѣе 88 % жит. платятъ за квартиру болѣе $\frac{1}{5}$ своего заработка. По даннымъ Швабе для Берлина лица съ доходомъ въ 600 мар. расходовали на квартиру также болѣе $\frac{1}{5}$ бюджета²⁾. Но особенно тяжело падаютъ квартирные расходы на низшіе классы населенія, обостряя здѣсь жилищную нужду и перенаселеніе квартиръ до послѣдней степени. Энгель доказалъ, что доля бюджета, удѣляемая на квартиру тѣмъ выше, чѣмъ бюджетъ ниже. Надо еще добавить, что мелкія „дешевыя“ квартиры относительно гораздо дороже большихъ, дорогихъ, если свести цѣны ихъ къ одному масштабу: куб. футу воздуха, квадратной сажени пола и т. п. По Зингеру стоимость

¹⁾ Die Wohnungsfrage in Frankreich, Prof. Albrecht въ Neue Untersuchungen über die Wohnungsfrage, Leipzig, 1901, стр. 171.

²⁾ Konrad's Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Wohnungsfrage.

кубическаго фута воздуха дорогихъ квартиръ въ центрѣ Вѣны равняется 2 флор. 85 кр., маленькихъ—3 фл. 24 кр.¹⁾ Подобныя данныя приводятся статистическими изслѣдованіями всѣхъ городовъ (у насъ Москвы и Петербурга), гдѣ бы они не производились. Относительная дороговизна дешевыхъ квартиръ объясняется тѣмъ, что число жителей въ большихъ городахъ возрастаетъ быстрее, чѣмъ число мелкихъ квартиръ, которое иногда даже уменьшается въ связи съ превращеніемъ центральныхъ частей города въ пункты общественной и экономической дѣятельности и со сносомъ въ этихъ цѣляхъ рабочихъ кварталовъ. Въ Гамбургѣ съ 1895 по 1900 г. населеніе увеличилось на 12,2% или на 98.035 челов., изъ которыхъ большинство было съ доходомъ ниже 1200 мар., а число квартиръ, доступныхъ по цѣнѣ для лицъ съ такимъ бюджетомъ, возросло только на 1688. Въ Женевѣ населеніе съ 1870 по 1890 г. выросло по крайней мѣрѣ на 8200 лицъ, не имѣющихъ возможности платить болѣе 400 фр. въ годъ за квартиру. Въ этотъ же періодъ число небольшихъ квартиръ увеличилось только на 360, т. е. въ самомъ лучшемъ случаѣ 1500 чел. изъ 8200 (считая семью въ 5 человекъ) не могли найти себѣ сноснаго помѣщенія²⁾. У насъ нѣтъ данныхъ думать, что Гамбургъ и Женева представляютъ въ этомъ отношеніи исключеніе. Переписью 1900 г. установлено, что во многихъ прусскихъ городахъ квартиръ съ наемной платой въ 250 м. несравненно меньше, чѣмъ хозяйствъ съ доходомъ въ 900 марокъ. Отсюда слѣдуетъ, что большая часть рабочихъ, заработокъ которыхъ не превышаетъ 900 м., принуждены платить за квартиру болѣе 250 м. При недостаткѣ жилищъ вообще, при недоступности ихъ для низшихъ классовъ населенія, въ особенности, въ большихъ городахъ процессъ использованія помѣщеній, не приспособленныхъ для жизни, достигаетъ значительной интенсивности. Подвалы, чердаки, не отапливаемые чуланы дѣлаются квартирами, сдаваемыми по высокой цѣнѣ. Въ 1895 г. въ такихъ помѣщеніяхъ въ Берлинѣ жило 710.322 человекъ³⁾. Изъ нихъ нѣсколько тысячъ семействъ помѣщалось только въ одной отапливаемой комнатѣ, болѣе

¹⁾ Ibid.

²⁾ Моя статья „Дешевыя жилища въ Швейцаріи“ въ Извѣстіяхъ Московской Думы, 1903. Январь.

³⁾ Вообще въ прусскихъ городахъ въ квартирахъ въ одну комнату, ютится приблизительно 50% населенія.

10.000 чел. жило въ холодныхъ чуланахъ³⁾. Въ 1895 г. въ сырыхъ, лишенныхъ воздуха и свѣта подвалахъ жило больше 100.000 чел.

Легко себѣ представить, какъ отражаются подобныя жилищныя условія на населеніи. Санитарныя условія становятся невыносимыми, семья разрушается, проституція дѣлается обычнымъ явленіемъ и даже преступность возрастаетъ съ перенаселенностью квартиръ.

Сводная, нѣсколько устарѣлая, но неоднократно подтверждавшаяся частичными изслѣдованіями, таблица Зака рисуетъ, какъ нельзя лучше гибельное вліяніе перенаселенности на смертность и семью¹⁾.

Число жителей на домъ.	Смертность въ %.	Число незаконныхъ рожденій въ %.
Лондонъ. . . . 8	24	4
Берлинъ. . . . 32	25	16
Парижъ. . . . 35	28	20
Петербургъ. . . 52	41	26
Вѣна. 55	47	51

Ообенно тяжело отражается перенаселенность на нисшихъ слояхъ рабочаго класса. „Нѣкоторыя семьи, занимающія только одну комнату“, читаемъ мы въ официальномъ изслѣдованіи жилищныхъ условій Брюсселя, „имѣютъ только одну кровать. Мальчики и дѣвушки, взрослые и юноши спятъ вмѣстѣ“. Не нужно быть строгимъ моралистомъ, что бы понять всѣ ужасныя послѣдствія такого смѣшенія. Намъ позволять процитировать одинъ примѣръ, прощая черезчуръ натуралистическія детали. Одна рабочая семья, снимающая только одну комнату, состоитъ изъ 10 человѣкъ: отца старика 70 лѣтъ, его жены (по второму браку), 3 сыновей отъ перваго брака, двухъ дочерей и одного сына отъ второго, и двухъ незаконныхъ дочерей его жены. Въ комнатѣ только одна кровать, которой пользуются родители. Всѣ остальные 8 членовъ семьи спятъ вмѣстѣ на полу на огромномъ соломенникѣ. Въ результатѣ, 3 изъ 4-хъ молодыхъ дѣвушекъ были беременны отъ своихъ братьевъ.

Въ томъ же участкѣ Брюсселя 578 рабочихъ семействъ занимали квартиры въ одну комнату: малые, старые, дѣвушки, юноши жили вмѣстѣ. Въ 17 квартирахъ они спали вповалку на одной кровати.

¹⁾ Konrad's Handwörterbuch, „Wohnungsfrage“, 840.

Для середнього робочого вплив жилищних умов значно складніший. Маленьких квартир, як ми бачили, не існує в достаточній кількості, і при цьому вони відносно дорожчі. Небагатий чоловік змушений брати порівняно велику квартиру і здавати половину. Він отримує за цю половину більше, ніж вона йому коштує і за те сам живе в другій половині дешевше. Посторонні квартиранти є необхідним елементом робочої сім'ї, яка втрачає, таким чином, свою замкнутість, індивідуальність. Сімейні відносини ускладнюються ще і в другій формі. Відокремлена парова сім'я стає не в силу брати окрему квартиру, і це утримує дорослих, уже одружених дітей при батьках. При цьому відбувається своєрідне розподілення праці: старші ведуть господарство, а молоді чоловіки зі своїми жінками працюють на фабриках. Тут же поруч, недалеко від входу в усі інтимні деталі сімейного життя, живуть нахлібники. Створюється, по словам Бюхера, новий тип сім'ї, якого ще не знала історія. Бюхер не береться вирішити, чи є це тільки зрушення старих форм чи вже намечаються риси нових сімейних відносин, але вважає статистично доведеним звичаєм такого явища в сучасних перенаселених будинках¹⁾. По Шнитцлеру існує пряма залежність між обсягом повітря, що припадає на кожного мешканця квартири і кількістю сімейних уз'язь: чим менше обсяг повітря, тим, відповідно, квартири перенаселені, тим більше розводи²⁾.

Відокремленими елементами цієї нової складної сім'ї живеться не легко, тим більше, що нерідко в квартирах не налічується навіть достатньої кількості ліжок, а і взагалі відчувається нестача в самій необхідній речі. В Штуттгарті по переписі 1877 г. було виявлено, що у 1331 сім'ї з 5.048 осіб разом не було ліжок³⁾.

¹⁾ Число господарств, включаючи в себе сторонні елементи (нахлібників, ночлежників, постояльців) становило 30% в Берліні, 31% в Бремені. В Лейпцигу налічувалося в 1896 г. 5068 господарств, займаючи одну кімнату і тим не менше пускаючи нахлібників. Нерідко при цьому одинокі чоловіки і жінки або чоловік і жінка пускали до себе іншу подружню пару. Загалом по статистичним даним на кожен будинок приходиться в Німеччині 1,2 сімейства, т. є. давніше єдність вогнища неоспорно розбито.

²⁾ Ville de Lausanne, Enquête sur les conditions du logement Supplement, 4-аа діаграма 21—22 стр.

³⁾ Handwörterbuch Konrad'a, Wohnungsfrage.

Положеніе жильцовъ еще хуже, чѣмъ квартирохозяевъ, особенно положеніе одинокой дѣвушки работницы. Госпожа Кнауль Кюне рисуетъ ужасными красками существованіе дѣвушки-работницы, у которой хватаетъ средствъ только, чтобы снять себѣ мѣсто для ночлега. У нея есть право лишь на это мѣсто, она не можетъ придти *раньше* опредѣленнаго часа и въ праздничные дни должна оставаться на улицѣ или идти въ трактиръ, такъ какъ комната, гдѣ она спитъ, занята хозяйкой¹⁾. Въ Парижѣ, по словамъ Пико, произволъ квартирохозяевъ доходитъ до того, что они отказываются пускать на ночлегъ одинокую дѣвушку „безъ защитника“. Они боятся скандаловъ, боятся, что одинокая ночлежница явится объектомъ правильной осады со стороны другихъ квартирантовъ. Послѣдствія понятны. По даннымъ Пико, толчекъ къ проституціи даютъ въ 95 случаяхъ изъ 100 именно невозможныя квартирныя условія.

Какъ мы видѣли, небогатые классы населенія платятъ чрезмѣрно дорого за свои жалкія квартиры. Право жить въ затхлой атмосферѣ, которое они приобрѣтаютъ путемъ затраты значительной части своего бюджета, имѣетъ для нихъ роковыя послѣдствія. По изслѣдованію цитированнаго выше Шнитцлера перенаселенныя квартиры даютъ большій % преступности.

Весь трагизмъ положенія современнаго городского жителя въ томъ, что чѣмъ болѣе процвѣтаетъ городской центръ, тѣмъ въ немъ труднѣе живется, такъ какъ спросъ на предметы первой необходимости все увеличивается и цѣны на нихъ растутъ въ громадныхъ размѣрахъ. Особенно рельефно такой процессъ наблюдается, какъ мы видѣли, въ области жилищнаго вопроса. Цѣнность городскихъ участковъ земли возрастаетъ пропорціонально численности населенія и, тѣмъ самымъ поднимается стоимость квартиръ и ухудшаются квартирныя условія не только бѣднѣйшихъ, но и среднихъ классовъ. Постройкѣ зданій, доступныхъ по своей цѣнѣ для жизни бѣднѣйшихъ классовъ населенія, препятствуетъ громадная стоимость земельныхъ участковъ. За то городскіе землевладѣльцы и домовладѣльцы получаютъ сказочные барыши безъ всякой продуктивной дѣятельности съ своей стороны, исключительно лишь какъ послѣдствіе права частной собственности на естественный факторъ, существующій въ ограни-

¹⁾ Цит. у Herkner'a, Arbeiterfrage.

²⁾ Ville de Lausanne, Enquête и т. д. Supplement, 5-ая діаграмма.

ченномъ количествѣ, захваченный въ частное обладаніе и, такимъ образомъ, получившій значеніе монополіи.

Ета монополія, по словамъ Вагнера, ставить городскихъ жителей въ положеніе налогоплательщиковъ по отношенію къ землевладѣльцамъ. Вычеты частныхъ хозяйствъ въ пользу послѣднихъ имѣютъ всѣ внѣшніе признаки налога (основаннаго только на частномъ правѣ): общеобязательность и отсутствіе со стороны домовладѣльцевъ матеріальнаго эквивалента.

Но налогъ, возникающій на почвѣ гражданского права и частно-правовыхъ отношеній есть *contradictio in adjecto*, *nonsens*, который противорѣчитъ всѣмъ нашимъ современнымъ понятіямъ не только о справедливости, но и о правѣ. Къ такой юридической безсмыслицѣ приводитъ насъ въ данномъ случаѣ неограниченное право частной собственности на землю, представляющее собой самый яркій примѣръ противупообщественнаго значенія монополіи, неизбежно вытекающей изъ современныхъ условий экономической жизни города.

Посягнуть на неограниченное право собственности домовладѣльцевъ впервые заставили періодически повторявшіяся холерныя эпидеміи, не разбиравшія ни богатыхъ, ни бѣдныхъ и такимъ нагляднымъ путемъ уяснившія всѣмъ группамъ общества общность интересовъ различныхъ слоевъ населенія. Послѣ цѣлаго ряда изслѣдованій, вызванныхъ ужасающей смертностью отъ эпидеміи нуждающихся классовъ, былъ изданъ въ Англіи въ 1848 г. общій санитарный законъ, первый въ Европѣ, и было создано особое учрежденіе общественной гигиены. Дальнѣйшее развитіе санитарнаго законодательства, установило общія санитарныя правила, инспекцію для надзора за домами, населенными бѣднѣйшими гражданами, создало рядъ ограниченій абсолютнаго права собственности на землю, поскольку она противорѣчитъ требованіямъ общественной гигиены, и общаго блага и, наконецъ, установило болѣе широкое примѣненіе закона о принудительной экспроприаціи въ цѣляхъ общественнаго здоровья. Жилищная инспекція, введенная по примѣру Англіи въ Германіи и Швейцаріи, ограничиваетъ осуществленіе права собственности во вредъ третьимъ лицамъ. Инспекція наблюдаетъ за строгимъ выполненіемъ санитарныхъ требованій, борется съ перенаселенностью жилищъ и требуетъ, чтобы дома, отдаваемые въ наемъ подъ мелкія квартиры, удовлетворяли элементарнымъ требованіямъ гигиены и строительнаго искусства. Если же домъ не можетъ, несмотря на поправки, стать годнымъ для жилья, то, по постановленію

суда, онъ сносится и домовладѣльцу дается нѣкоторая субсидія на постройку новаго. Квартирантъ, вынужденный переселиться, можетъ по суду требовать съ домовладѣльца издержки, вызванныя переселеніемъ. Для постройки новыхъ зданій выработаны строгія правила, ограничивающія не только право пользованія, но, до нѣкоторой степени, и право распоряженія земельной собственностью, такъ какъ построить въ большомъ городѣ домъ, вполне удовлетворяющій требованіямъ, можно только въ томъ случаѣ, если существуетъ извѣстная общая цѣлесообразная схема планировки города, соотвѣтственнаго расположенія улицъ и площадей.

Для того, чтобы дома, построенные по обѣимъ сторонамъ улицы, не были лишены солнечнаго свѣта, необходимо что бы сами улицы заранѣе были проэктированы въ извѣстномъ направленіи. Для освѣженія и обновленія воздуха необходимы систематически распланированные во всѣхъ частяхъ города „воздушные резервуары и каналы“,—парки, скверы, бульвары. Цѣлесообразная планировка нужна также и въ цѣляхъ экономическихъ—правильнаго торговаго движенія. Примѣняться къ этимъ общимъ цѣлямъ дѣлается, такимъ образомъ, обязательнымъ и для частныхъ собственниковъ. Но требованіи общественной власти идутъ еще далѣе.

Постройка каждаго отдѣльнаго дома должна соотвѣтствовать требованіямъ общественной безопасности. Поэтому строительныя правила содержатъ предписанія о расположеніи строеній, опредѣляютъ характеръ матерьяловъ для постройки, указываютъ допустимое число этажей, устанавливають опредѣленное отношеніе высоты зданій къ ширинѣ улицъ и общей площади участка къ застроенной поверхности. Также, правила обращаютъ вниманіе на высоту комнатъ, на защиту помѣщеній въ нижнихъ этажахъ отъ сырости, опредѣляютъ срокъ, въ теченіе котораго въ вновь выстроенномъ домѣ запрещается селиться¹⁾.

¹⁾ Такимъ образомъ положено начало особаго „квартирнаго права“, которое нашло себѣ интересное выраженіе въ послѣднемъ прусскомъ законопроектѣ относительно гигиеническихъ требованій, которымъ должны удовлетворять жилища помѣщенія. Приведемъ ихъ вкратцѣ: Всѣ общины съ населеніемъ свыше 10.000 ж. должны издать обязательными постановленія о пользованіи квартирами (Wohnungsordnungen). Общины съ меньшимъ числомъ жителей могутъ издать подобныя постановленія. Обязательныя постановленія сводятся къ слѣдующему:

Въ качествѣ квартиръ должны употребляться только тѣ помѣщенія, которыя будутъ признаны строительной полиціей годными для этой цѣли.

Проведеніе въ жизнь этихъ строгихъ постановленій сдѣлалось возможнымъ только тогда, когда были уничтожены старинные рабочіе кварталы, безсистемно и безпорядочно выросшіе и представлявшіе собой постоянные очаги всевозможныхъ заразныхъ болѣзней.

Но здѣсь именно и произошелъ конфликтъ между общественной властью и частной собственностью. Какъ извѣстно, сдача въ наемъ квартиръ для рабочихъ чрезвычайно выгодна для домовладѣльцевъ и при неограниченности права частной собственности, послѣдніе могли требовать за выкупъ сырыхъ, негодныхъ помѣщеній громадныхъ суммъ, могли даже совсѣмъ не соглашаться на продажу. Извѣстный англійскій законъ 1890 г. даетъ право принудительной экспроприаціи городскихъ участковъ въ гигиеническихъ цѣляхъ (у насъ, въ Россіи, общественныя самоуправленія такого права не имѣютъ, и города должны въ каждомъ

Каждая квартира должна имѣть свой особый входъ. Семейныя квартиры должны имѣть кухню, особый запирающійся клозетъ, и, тамъ, гдѣ проведены канализація и водопроводъ, особые кранъ и раковину.

Всякая квартира должна быть такой величины, чтобы на каждого ея обитателя приходилось 10 куб. метр. воздуха и 4 кв. м. поверхности. Для дѣтей ниже 10-лѣтняго возраста требованія эти могутъ быть понижены.

Въ каждой квартирѣ должно быть столько комнатъ, чтобы, за исключеніемъ супруговъ, лица различнаго пола, достигшіе 14-лѣтняго возраста, могли спать въ отдѣльныхъ помѣщеніяхъ.

Если квартирантѣмъ уступаетъ часть своей квартиры другому лицу, то остальная часть помѣщенія должна удовлетворять изложеннымъ выше требованіямъ.

Помѣщенія для рабочихъ и прислуги должны удовлетворять слѣдующимъ требованіямъ:

Они должны имѣть запирающіяся двери и быть совершенно сухими.

На каждого обитателя должно приходиться 10 куб. м. воздуха и 4 кв. м. поверхности.

Лица различнаго пола (кроме супруговъ) выше 14-лѣтняго возраста должны помѣщаться въ отдѣльныхъ комнатахъ.

Помѣщенія, которыя служатъ спальней для рабочихъ и прислуги, должны имѣть соответствующую обстановку и содержаться въ чистотѣ.

Постороннимъ лицамъ можетъ быть сдава комната въ полное распоряженіе или на ночь только тогда, когда она такъ отдѣлена отъ помѣщенія квартирантѣмъ, что непосредственныя сношенія между ними невозможны.

Безсемейныя лица могутъ принимать постояльцевъ лишь одинаковаго съ ними пола. Лицамъ различнаго пола можно уступать комнаты лишь съ разрѣшенія полицейскихъ властей и притомъ эти комнаты должны быть отдѣлены одна отъ другой.

Лица, на которыхъ возложенъ надзоръ за состояніемъ квартиръ, пользуются правомъ отъ 9 ч. утра до 6 ч. вечера осматривать всѣ жилища помѣщенія

отдѣльномъ случаѣ обращаться съ ходатайствомъ о Высочайшемъ разрѣшеніи).

Опытъ, однако, быстро показалъ, что всѣ указанныя мѣропріятія не достигаютъ цѣли за недостаткомъ предложенія помѣщеній, доступныхъ карману рабочаго, и вызвалъ необходимость постройки особыхъ зданій, специально приспособленныхъ для потребностей рабочей семьи и, по возможности, доступныхъ даже для бюджета среднего рабочаго. Частная инициатива сдѣлала въ этомъ направленіи очень мало. Постройка домовъ строительными товариществами, при чемъ собственность на домъ принадлежать товариществамъ, а каждый членъ получаетъ лишь право на квартиру, оказалась методомъ, доступнымъ только среднимъ классамъ общества. Такимъ образомъ, сама жизнь подъ вліяніемъ требованій общественной гигиены поставила на очередь муниципализацію жилищъ. Нѣкоторое представленіе о значительности сдѣланныхъ въ этомъ направленіи попытокъ могутъ дать слѣдующія цифры. Лондонъ затратилъ болѣе 43 мил. рубл. на постройку жилищъ, не считая 11 мил. израсходованныхъ на сносъ кварталовъ, вредныхъ съ санитарной точки зрѣнія. Въ домахъ Лондонскаго графства преобладаютъ квартиры въ 3 комнаты (3.616) и въ 5 (5.129). Всего же Лондономъ выстроено 15.198 комнатъ, рассчитанныхъ на помѣщеніе 16.555 ч. По моимъ подсчетамъ (на основаніи данныхъ „Municipal Year Book“ за 1903 г.) другіе англійскіе города затратили въ общей сложности на постройку дешевыхъ жилищъ больше 53 мил. р., изъ нихъ Манчестеръ затратилъ 3.670.620 р., Ливерпуль 1.707.540 р. и Плимутъ—870.810 р. На континентѣ Европы Брюссель организовалъ общество построекъ домовъ для рабочихъ съ капиталомъ въ 13.000.000 фр.. Антверпенъ владѣетъ цѣлымъ городомъ въ 379 домовъ. Женева-городъ затратила съ этой цѣлью больше 2.000.000 фр., не считая такой же суммы, израсходованной кантональной сберегательной кассой. Другіе швейцарскіе города—Бернъ, Базель, Цюрихъ и пр. также затратили огромныя суммы на это дѣло.

Къ сожалѣнію, господствующій надъ всей городской жизнью законъ земельной ренты и тутъ въ значительной степени парализовалъ общественныя усилія. Стоимость постройки домовъ для рабочихъ вмѣстѣ со стоимостью необходимой для постройки земли достигаетъ такихъ размѣровъ, что эти специально рабочія квартиры оказываются доступными только для рабочей аристократіи. Архитек-

торы изобрѣтали различные проекты и планы оброчныхъ домовъ для рабочихъ, наприимѣръ, коллективныя громадныя зданія, съ многочисленными квартирами, дома-коттеджи въ 3—4 квартиры, окруженные садиками (что, по мнѣнію организаторовъ, должно развить среди рабочихъ чувство индивидуальной собственности и уваженія къ семейному очагу). Придумывались различные экономическія системы, что бы создать капиталъ, необходимый для этой цѣли. Помимо того, что муниципалитеты затрачивали свои средства, государственная и общественная власть открывали кредитъ на льготныхъ условіяхъ для постройки дешевыхъ жилищъ, какъ отдѣльнымъ рабочимъ, такъ и цѣлымъ обществамъ представителей трудящагося класса. Но всѣ эти усилія разбились о твердыню домовладѣльческихъ правъ и основывающіяся на нихъ размѣры земельной ренты. Правда, муниципалитетамъ въ Англіи и Швейцаріи удалось глубже проникнуть въ рабочія массы, чѣмъ акціонернымъ компаніямъ и кооперативнымъ обществамъ, но все же низшіе и даже средніе слои рабочаго класса не могли воспользоваться благами этой новой формы муниципальной собственности—дешевыми квартирами. Дѣятельность Англійскихъ городскихъ самоуправленій, хотя она и заслуживаетъ вниманія и подражанія, внесла мало переменъ въ плохія жилищныя условія, несмотря на поддержку общепользныхъ обществъ и строительныхъ товариществъ, число которыхъ достигало въ 1898 г. внушительной цифры 2586 съ 612.874 членами и капиталомъ 500 мил. рубл. ¹⁾). Неудачу мѣропріятій, принятыхъ городами на основаніи Housing of the Working Classes Act 1890 г. цитируемый нами авторъ объясняетъ главнымъ образомъ тѣмъ, что „по общему правилу, земля слишкомъ дорога, даже на периферіи“.

На континентѣ Европы гдѣ два маленькія государства Бельгія и Швейцарія проявили наибольшую активность въ дѣлѣ снабженія рабочихъ дешевыми жилищами, тоже не удалось сдѣлать гигиеническое жилище доступнымъ по цѣнѣ рабочему. Въ Бельгіи правительство преслѣдовало цѣль сдѣлать каждого рабочаго домовладѣльцемъ. Національная сберегательная касса открыла кредитъ на постройку домовъ съ разсрочкой уплаты на нѣсколько десятковъ лѣтъ на крайне льготныхъ условіяхъ, какъ отдѣльнымъ рабочимъ, такъ и строитель-

¹⁾ Dr. Konrad Bötzow. „Die Wohnungsfrage in England.“ стр. 160. Въ Neue Untersuchungen über die Wohnungsfrage.

нымъ обществамъ. При ея содѣйствіи за послѣднія 10—15 лѣтъ выстроено больше 15.000 дешевыхъ домиковъ. Но и это мѣра осталась привилегіей только аристократіи рабочаго класса. По вычисленіямъ бельгійскихъ экономистовъ, въ самомъ лучшемъ случаѣ, цифра ежемѣсячнаго взноса въ уплату процентовъ на капиталъ, занятый въ національной кассѣ на постройку, равняется 17 фр. 50 с., а между тѣмъ, средній рабочій можетъ тратить на квартиру только 15 фр. 70 сант. въ мѣсяцъ ¹⁾. Жилищная нужда такъ велика, что и выстроенные въ 15 лѣтъ 15.000 домовъ являются каплей въ морѣ, тѣмъ болѣе, что ежегодно прибавляется 50.000 новыхъ семей.

Въ виду неуспѣха частной инициативы, многіе бельгійскіе города, какъ мы уже сказали: Брюссель, Антверпенъ, Монсъ и даже менѣе крупные, принимаютъ на себя постройку рабочихъ жилищъ, но все таки цѣль не достигнута и одинъ изъ городскихъ комитетовъ признается, что: „самые голодные не вышли изъ своихъ каморокъ, и въ домахъ, построенныхъ городомъ поселились только самые зажиточные“. Къ тѣмъ же результатамъ приводитъ насъ изученіе муниципальной дѣятельности въ области постройки дешевыхъ жилищъ въ Швейцаріи. И здѣсь городское самоуправленіе не можетъ уйти отъ вліянія общихъ экономическихъ законовъ.

При ограниченности бюджета рабочаго, онъ можетъ выдѣлить на квартиру очень небольшую сумму. А городскія самоуправленія вынуждены затрачивать, вслѣдствіе дороговизны земли, относительно большіе капиталы на постройку рабочихъ жилищъ и должны поэтому сдавать ихъ въ наймы по относительно высокой цѣнѣ ²⁾.

Такимъ образомъ, пока частная земельная собственность остается неограниченной, всѣ старанія городскихъ самоуправленій до-

¹⁾ См. мою работу „Общественная благотворительность и жилищный вопросъ въ Бельгіи“. Трудовая Помощь.

²⁾ См. мою работу. „Дешевыя жилища въ Швейцаріи“ въ Извѣстіяхъ Московской Городской Думы.

Мнѣ не разъ пришлось убѣдиться въ Швейцаріи, что дома, построенные для рабочихъ, населялись, въ концѣ концовъ, мелкими буржуа. Такъ въ окрестностяхъ Женевы, въ городкѣ, предназначенномъ для рабочихъ, я въ первомъ же домикѣ наткнулся на почтеннаго русскаго чиновника, бывшаго преподавателя московскаго коммерческаго училища, который сообщилъ мнѣ, что городокъ заселенъ мелкими буржуа и чиновниками, а изъ рабочихъ только тѣми, чей заработокъ не ниже 300 фр. въ мѣсяцъ. Такъ видоизмѣняетъ свое направленіе социаль-политическая дѣятельность подъ вліяніемъ суроваго закона земельной ренты, регулирующей жилищныя отношенія въ современномъ густонаселенномъ городѣ.

стичь какихъ нибудь рѣшительныхъ результатовъ въ борьбѣ съ жилищной нуждой будутъ безплодны. Только муниципализація городской земли можетъ создать нормальныя условія для жилищныхъ отношеній.

Процессъ экспропріаціи собственниковъ быстро и естественно совершается уже теперь, но только въ пользу крупныхъ капиталистовъ. Задолженность городского домовладѣнія достигаетъ крупныхъ цифръ, такъ что нерѣдко домовладѣлецъ является только оплачиваемымъ,—иногда щедро, по царски, иногда скудно, по нищенски,—управляющимъ юридически принадлежащаго ему имущества. По Бертольдѣ, „полныхъ“ собственниковъ въ Берлинѣ только $\frac{1}{5}$, у остальныхъ 80% дома заложены ¹⁾.

Земельная задолженность увеличивается въ Германіи ежегодно на 1,7 миллиарда мар., при чемъ это увеличеніе въ значительной части приходится на города. Платежей по уплатѣ % по залогу недвижимого падаетъ на каждаго нѣмца 90 мар. Господство движимаго капитала въ области недвижимого городского имущества имѣетъ результатомъ развитіе биржевой спекуляціи на городскую землю и дѣлаетъ положеніе домовладѣльцевъ еще болѣе затруднительнымъ. Сосредоточивая въ своихъ рукахъ незастроенныя участки спекулянты искусственно усиливаютъ и безъ того интенсивный спросъ на продѣльную землю, повышаютъ искусственно ея стоимость и тѣмъ еще болѣе усложняютъ жилищныя отношенія. Жертвой дѣлается не только квартиронаниматель, но и домовладѣлецъ: при господствѣ спекулятивныхъ элементовъ на земельномъ рынкѣ, онъ никогда не можетъ опредѣлить дѣйствительную цѣнность своего имущества, не можетъ, стало быть, имѣть твердой увѣренности въ завтрашнемъ днѣ. Но муниципализація городской земли, единственное средство улучшенія жилищныхъ условій, остается идеаломъ будущаго, трудно осуществимымъ въ настоящемъ. Тѣмъ большаго вниманія заслуживаютъ мѣропріятія отдѣльныхъ городовъ, направленные теперь къ сосредоточенію въ рукахъ городской общины возможно большаго количества земли. Особенно интересны въ этомъ отношеніи попытки нѣкоторыхъ нѣмецкихъ городовъ. Франкфуртъ, Мангеймъ, Лейпцигъ, Геттингенъ уже теперь располагаютъ крупными участками земли въ предѣлахъ городской территоріи. Дюссельдорфъ и Франкфуртъ съ этой цѣлью образовали спеціальныя капи-

¹⁾ Wohnungsfrage въ Konrad's Handwörterbuch.

таль (первый 5 мил. мар., второй—6). По представленнымъ на выставкѣ вычисленіямъ Дюссельдорфской городской управы. ежегодный приростъ земельной цѣнности въ городѣ тамъ великъ, что онъ превышаетъ %, который городу приходилось бы платить на деньги занятыя для приобрѣтенія земли¹⁾. Новая форма земельныхъ и жилищныхъ отношеній, пожалуй, новая сложная форма общественной собственности и на жилища создается городскими управленіями Лейпцига, Галле и Франкфурта. Они примѣнили принципъ наследственной аренды къ принадлежащимъ имъ участкамъ незастроенной городской земли. Срокъ аренды колеблется отъ 70 до 100 лѣтъ. Пересмотръ договора и возвышеніе арендной платы можетъ имѣть мѣсто, если произойдетъ повышеніе цѣнности земли, каждые 25 лѣтъ,—такъ въ Лейпцигѣ, по крайней мѣрѣ. Въ Лейпцигѣ и Франкфуртѣ льготными условіями, предложенными городомъ, воспользовались общества постройки дешевыхъ жилищъ²⁾.

Если опыты социализаціи или муниципализаціи земли остались единичными, хотя очень интересными явленіями современной городской дѣятельности, то попытки муниципализаціи земельной ренты—обложеніе незаслуженнаго прироста цѣнности, дѣлались и дѣлаются въ болѣе широкихъ размѣрахъ. Оно распространено повсюду и приноситъ въ городскія кассы дѣйствительно грандіозныя суммы.

Значительная доля возрастанія городской земельной ренты обусловливается общественными затратами. Всякая созидаящая дѣятельность городского самоуправления приноситъ извѣстные побочные результаты. Строить городъ театр или зданіе городской думы, и цѣнность окружающихъ участковъ поднимается во много разъ. Проводить въ извѣстномъ направленіи трамвай въ цѣляхъ улучшенія средствъ сообщенія—*побочнымъ* результатомъ будетъ опять вздорожаніе окружающихъ земельныхъ участковъ. Проводятъ водопроводную сѣть, устраиваютъ канализацію,—опять тотъ же самый *побочный* результатъ. Естественно, что вздорожаніе, вызванное дѣятельностью городской общины, должно принадлежать ей-же³⁾. На этомъ прин-

¹⁾ См. мою статью въ „Revue d'Economie Politique. 1903. Mai. L'Exposition municipale à Dresde:

²⁾ Wuttke Die deutschen Städte.

³⁾ Проф. Цытовичъ. „Мѣстные расходы Пруссіи въ связи съ теоріей мѣстныхъ расходовъ“. стр. 254—257.

ції і ґрунтується такъ называемое спеціальное обложеніє, т. е. обложеніє незаслуженнаго прироста цѣнности, какъ бы ни были различны его формы, а они такъ же различны, какъ разнообразна діяльність городо́въ, могутъ имѣти указанныя побочные результаты. Этимъ путемъ переходить въ распоряженіє общества довольно значительная доля ренты, этой, по выраженію очень умѣреннаго писателя—Фулье, „соціальной собственности по преимуществу“.

„Спеціальное обложеніє можно опредѣлить, какъ средство для покрытія издержекъ на различные улучшенія, помощью обложенія того имущества, доходность котораго, благодаря имъ, особенно возрастаетъ и пропорціонально этому возрастанію. Подобно обыкновеннымъ налогамъ, спеціальное обложеніє ґрунтується на власти правительства облагать налогами. Оно можетъ, и обыкновенно такъ и бываетъ, хоть это не необходимо, взыматься и собираться тѣмъ же путемъ, какъ и обыкновенные налоги. За исключеніемъ лишь того факта, что оно не взымается одинаково и однообразно со всѣхъ, оно подчиняется такимъ же ограниченіямъ, какъ и другіе налоги. Оно взымается только для общественныхъ цѣлей и можетъ употребляться только для общественной пользы. Оно можетъ взыматься только законнымъ путемъ и только сообразно со всѣми требованіями, предписанными для взиманія другихъ налоговъ“¹⁾.

Существенное ограниченіє при практическомъ примѣненіи спеціального обложенія вносить проф. Цытовичъ. По его мнѣнію, спеціальное обложеніє „должно всегда идти по горячимъ слѣдамъ. Въ противномъ случаѣ, нельзя будетъ распредѣлить взносы такъ, какъ того требуетъ справедливость“²⁾, хотя бы вслѣдствіє капитализаціи при продажѣ имущества незаслуженнаго прироста цѣнности. Какіе громадныя доходы можетъ получать городское самоуправленіє путемъ спеціального обложенія, можно судить по бюджетамъ американскихъ городо́въ, гдѣ оно достигло наибольшаго развитія. Въ Нью-Йоркѣ въ 1890 г. спеціальное обложеніє дало 22.541.900 дол. 2,93% всѣхъ городскихъ доходовъ, въ Чикаго 6.407.000 дол.—21%, въ С.-Франциско—1.348.900—25% и т. д.

Та же самая цѣль „муниципализаціи ренты“, пожалуй, даже полнѣе, хотя и въ гораздо болѣе узкихъ предѣлахъ достигается пра-

¹⁾ Whinery. Municipal Public Work. New York. 1903. Ch. XII, стр. 156.

²⁾ Цытовичъ, *op. cit.* стр. 257.

вильнымъ выборомъ системы городского поземельнаго обложенія. Особенно важную роль играетъ въ данномъ случаѣ организація поземельнаго обложенія на принципъ дѣйствительной стоимости (Grundsteuer nach dem gemeinen Wert). При этой системѣ „всякое возрастаніе цѣнности владѣнія автоматически увеличиваетъ податную обязанность обогатившагося владѣльца. За короткій промежутокъ времени эта система была введена почти 200 прусскими городами“ ¹⁾. Сказаннымъ исчерпываются наиболее интересныя и важныя попытки муниципализаціи земельной городской собственности и ренты. Эти попытки не носятъ систематическаго характера; въ самомъ лучшемъ случаѣ онѣ имѣютъ значеніе предварительныхъ „соціальныхъ опытовъ“. Радикальное разрѣшеніе вопроса принадлежитъ будущему.

¹⁾ Гензель. „Финансы крупныхъ городовъ Германіи“. Извѣст. Московск. Городск. Думы. 1903. № 17. стр. 123.

IV.

Современный городъ, какъ производитель, благодаря раздѣленію труда, неизбѣжно одностороненъ и потому зависитъ отъ національнаго и даже міроваго рынка, такъ что его экономическая жизнь, общественныя формы его производства опредѣляются общими законами экономики даннаго общества въ данный историческій моментъ. Гораздо самостоятельнѣе городъ, какъ центръ потребления, по крайней мѣрѣ, продуктовъ первой необходимости. Благодаря громадному числу жителей, каждый болѣе или менѣе крупный городъ представляетъ собой для цѣлаго ряда продуктовъ совершенно обособленный и въ то же время очень значительный рынокъ, вообще, мѣстный экономическій центръ. Поэтому, независимо отъ общаго развитія экономической жизни, формы экономической жизни и дѣятельности города получаютъ въ извѣстной мѣрѣ самостоятельное существованіе и возможность самостоятельной эволюціи.

Спросъ на предметы первой необходимости въ городахъ, сосредоточившихъ въ себѣ громадныя массы населенія, достигаетъ крайней интенсивности. Такъ Лондонъ со своими 900.000 домами потребляетъ ежедневно 64 съ половиной милліона ведеръ воды, Парижъ около 900.000.000 литр. Въ Парижѣ ежегодно сѣдается 178.8 мил. килогр. мяса, 29 милліон. кил. свинины, 40 мил. в. рыбы, 307—мил. яицъ. Годовое потребленіе газа въ Берлинѣ выражается въ 24.902.000 куб. метр., въ Парижѣ предполагается на 1906 г. (принимая ежегодное увеличеніе) громадная цифра—351.600.000 куб. м. Какъ сильна нужда въ удобныхъ способахъ передвиженія можно судить по колоссальнымъ цифрамъ пассажировъ городскихъ трамваевъ:

въ Гамбургѣ 103.208.000, въ Берлинѣ въ 1900 г. 208.729.348, въ Нью-Йоркѣ въ 1901 г. больше миллиарда (1.124 милліона ¹⁾).

При этихъ условіяхъ является вполне естественнымъ возникновеніе въ этой области крупныхъ капиталистическихъ предпріятій, разѣ техническихъ условій допускаютъ централизацію производства.

Капиталъ, вложенный въ лондонскіе водопроводы превышаетъ 230.000.000 рубл. Парижскому городскому самоуправленію на выкупъ водопроводныхъ сооружений придается затратить 100 мил. франк. и такую же сумму для его оборудованія.

Въ тоже самое время территоріальная ограниченность и неизбежная для нѣкоторыхъ продуктовъ замкнутость городского рынка облегчаетъ сліяніе отдѣльныхъ конкурирующихъ предпріятій *въ одно* и создаетъ для предпринимателей фактическую и юридическую монополию. Тресты становятся наиболѣе распространенной формой предпріятія, доставляющаго на городской рынокъ продукты первой необходимости мѣстнаго значенія и массоваго потребленія.

Особенно типична въ этомъ отношеніи исторія развитія лондонскаго хозяйства. Въ дѣлѣ снабженія лондонскаго населенія водой парламентъ сознательно стремился вызвать конкуренцію между различными обществами, которымъ давались концессіи. Результаты не оправдали ожиданій. Сначала водопроводныя общества дѣйствительно вели ожесточенную конкуренцію. Это было золотое время для потребителей. Часто три общества прокладывали, одно возлѣ другого, свои водопроводныя трубы по одной и той же улицѣ, такъ что потребители могли такъ же легко мѣнять поставщиковъ воды, какъ, напримѣръ, булочника. Цѣны, при такихъ условіяхъ стояли, разумѣется, не высокія. Но уже въ 1817 году компаніи заключили между собой союзъ и сразу подняли цѣну. Тотъ же процессъ развитія пережили газовыя лондонскія общества. Въ 1855 г. ихъ было двадцать, а теперь Лондонъ обслуживается всего тремя гигантскими газовыми компаніями. Классическій примѣръ возникновенія мѣстнаго треста въ области трамвайнаго дѣла представляетъ собой объединеніе трамвайныхъ компаній Парижа. За 2 года съ 1899 по 1902 г. изъ 22 линій 20 перешли въ собственность англо-бельгійскаго синдиката ²⁾ и только 2 со-

¹⁾ Hugo. Municipalsocialismus in England 128 стр.

²⁾ См. мою работу „Муниципализація трамваевъ“. Народное Хозяйство IV. 1903.

хранили самостоятельность. При такихъ условіяхъ конкуренція, этотъ основной стимулъ хозяйственной дѣятельности теряетъ всякое значеніе. Регуляторомъ цѣнъ является исключительно аппетитъ предпринимателей, которые оставляютъ всякую заботу объ улучшеніи или удешевленіи производства.

Это можно прослѣдить на различныхъ отрасляхъ городского хозяйства.

Безъ здоровой чистой воды въ достаточномъ количествѣ не можетъ обойтись ни одинъ благоустроенный въ санитарномъ отношеніи городъ. Гигіеническія улучшенія, необходимость поливки улицъ, канализаціи нечистотъ вызываютъ увеличеніе спроса на воду. Можно сказать, что жизнь, здоровье, возможность поддерживать необходимую чистоту зависятъ, въ послѣднемъ счетѣ, отъ количества воды, которымъ данная аггломерация можетъ располагать. Мы видимъ, что въ современныхъ большихъ центрахъ потребление воды быстро растетъ. Дѣй крупныя категоріи потребителей, городъ, и частныя потребители находятся подъ давленіемъ постоянно новой, усиливающейся необходимости въ водѣ. Городъ, что бы выполнить массу старыхъ и новыхъ общественныхъ функцій: поливку улицъ, канализацію, борьбу съ пожарами требуетъ все большаго количества воды. Болѣе высокій уровень потребностей новыхъ классовъ населенія, приобщающихся къ культурной жизни долженъ сопровождаться возрастающимъ спросомъ на воду. Вода дѣлается экономическимъ благомъ съ возрастающей цѣнностью. Принципъ частно-хозяйственной эксплуатаціи совершенно не достигаетъ цѣли въ этой области. „Частныя предпріятія, говоритъ итальянскій изслѣдователь, не заботятся о снабженіи населенія безусловно чистой водой, такъ что соблюденіе гигиеническихъ требованій оставляетъ желать очень многого, особенно въ бѣдныхъ кварталахъ“ ¹⁾. „Бѣдными частями Лондона“, — одного изъ немногихъ англійскихъ городовъ, гдѣ до послѣдняго времени господствовали частныя водопроводныя компаніи, не разъ приходилось страдать отъ „водяныхъ голодовокъ“, обусловленныхъ небрежностью компаній и техническимъ несовершенствомъ водопроводныхъ сооружений“ ²⁾. Кромѣ того, монополистъ не имѣетъ стимула хлопотать о расширеніи потребления. Въ его дѣятельности скорѣе замѣчается тенденція ограничить предложе-

¹⁾ Montemartini. Municipalizzazione dei pubblici servizi. Milano. 1902, стр. 234 сл.

²⁾ Ibid. стр. 235.

ніе, чѣмъ увеличить потребление, сдѣлавъ его доступнымъ. Типичный примѣръ этого представляет Water-Work Co въ Неаполѣ. „Компанія, по словамъ официальной коммисіи, не только не проявляетъ никакой инициативы въ дѣлѣ снабженія водой, но и отклоняетъ требованія, являющіяся со стороны многихъ частныхъ лицъ“.

Въ городахъ С.-Американскихъ Штатовъ плата за воду въ частныхъ водопроводныхъ предпріятіяхъ на 43% выше, чѣмъ въ муниципальных¹⁾. Чистая прибыль „водяныхъ королей“ колеблется отъ 20—30%.

Тѣ же самыя явленія: техническая отсталость, высочія цѣны и громадныя барыши, наблюдаются въ газовомъ производствѣ тамъ, гдѣ оно находится въ рукахъ частныхъ компаній. Газъ играетъ крупную роль въ современной городской жизни. Онъ служитъ для освѣщенія, отопленія, приготовленія пищи, но главная его роль—освѣщеніе. Хорошее освѣщеніе лучше всякаго полицейскаго гарантируетъ жизнь обывателя отъ преступленій.

Сначала за дѣло выработки газа взялась частная инициатива, но скоро городамъ пришлось убѣдиться, что интересы городского населенія и интересы руководителей частныхъ газовыхъ заводовъ диаметрально противоположны. Разсчитывать на то, что газовыя компаніи будутъ понижать цѣны на продуктъ въ видахъ расширенія и удешевленія производства нѣтъ основаній, какъ показываетъ опытъ. Въ Брюсселѣ газовый заводъ принадлежитъ городу, въ брюссельскомъ предмѣстьи Скарбекъ—частной компаніи. Въ Брюсселѣ цѣна на газъ понизилась за 25 лѣтъ съ 20 сант. до 13 за куб. метр., въ Скарбекѣ она осталась неизмѣнной (20 с.)²⁾. Точно также, въ Парижѣ частная газовая компанія держала цѣны на газъ на непомѣрно высокомъ уровнѣ въ теченіи десятилѣтій—30 сант. куб. м. Городу теперь придется уплачивать ежегодно до срока выкупа громадныя суммы, больше 25.000.000 р. для того только, чтобы хоть нѣсколько приблизить цѣны на газъ къ нормальнымъ³⁾.

Исслѣдованія Киллера показали, что въ Америкѣ, гдѣ до сихъ поръ сохранилась частная собственность на газовыя предпріятія, цѣна

¹⁾ Parsons „the city for the people“. Philadelphia 1901. стр. 20.

²⁾ Моя статья „Очеркъ дѣятельности Брюссельскаго муниципалитета“. И. М. Г. Д. стр. 109. № 15. 1903.

³⁾ Байковъ. „Парижская городская жизнь“. И. М. Г. Д. стр. 129. № 5. 1904. Подробности о выкупѣ газа въ работѣ André Créhange „Le gaz à Paris“. 1903.

газів совершенно не підчиняється ніяким економічним законам. В містах, що знаходяться в практично однакових умовах, ціни на газ далеко не однакові, від 75 цент. до 16 дол. за тисячу куб. фут. В одному місті, наприклад, ціна на газ була 1 дол. за 1.000 к. ф., в сусідньому, на відстані всього лише 5 миль, — 6 дол. Така незалежність цін від законів економіки дуже важко відчувається на кишенях споживачів, совершенно підпорядкованих волі монополістів. Анкета нью-йоркського сенату показала, що газ, обходячись компанії в 60 цент. за 1000 к. ф. на заводі і 1 дол. з доставкою на дім, продавався споживачам за 2 д. 25 ц. „Огромная сума“, говорить ця анкета, „виплачена в минуле десятиліття споживачами газу в Нью-Йорк компанії, рівнялась 74.656.884 дол. Из цієї суми практично половина (30.074.715 дол.) складала чисту прибуль. Если 10%-ий щорічний дивіденд розрахувати на капітал, дійсно вкладений акціонерами, то виявиться, що споживачі газу за 10 літ не тільки доставили цей дивіденд, но і уклали суму практично достаточну, що би збільшити вдвоє існуюче нині підприємство“.

В Чикаго газова компанія при вартості виробництва 37 цент. за 1000 к. ф. газу продає його за 87 цент. Аналогічне явище помічається і в ряді інших міст, Бостон, Клівленд і др. При таких умовах не дивувати громадні барани сіверо-американських газових компаній: в Топека і Тректон 25—30% на дійсно вкладений капітал, в Нью-Йорк — 40%, в Бостон 60%, в Клівленд — 144%. В Клівленд було доведено, що компанія платила наличними в виді дивіденда 1440 дол. на кожен первісно сплачений взнос в 1000 дол. и, крім того, давала відоме число акцій. Так що акціонер, первісно внесши 1000 дол., без всякої дальнішої уплати невиннішим образом получав по 6% на 24.000 дол. в акціях, т. е. — 144% в рік прибули наличними на дійсно сплачений им взнос, и еще в подарок акцій, оцінюваних на ринку вище 24.000 д.¹⁾

Еще очевидне соціальна и технічна невідповідність монополістичних компаній з інтересами загального блага в області спорудження колективних засобів пересування.

Вище ми бачили, яке громадське значення має правильне розподілення населення по міській території. Підкоряясь закону

¹⁾ Parsons op. cit. 22, 23.

земельной ренты, закону дифференціаціи цѣны на землю по направленію отъ центра къ окраинамъ, населеніе стремится жить на периферіи города, гдѣ квартиры дешевле и воздухъ чище. Не слѣдуетъ, однако думать, что этотъ процессъ совершается безболѣзненно. Правда, благодаря усовершенствованію мѣстныхъ путей сообщенія ¹⁾ (электрическая тяга, воздушные и подземные трамваи) техническихъ препятствій къ отдѣленію мѣста жилища отъ мѣста работы почти нѣтъ. Но препятствія соціальнаго порядка огромны.

Если даже не говорить о продолжительности рабочаго дня, заставляющей волей-неволей рабочаго и прикащика ютиться по близости отъ мѣста работы, то частная собственность на средства мѣстнаго передвиженія-трамваи, дѣлаетъ ежедневное регулярное пользованіе ими недоступнымъ для бѣднаго населенія и вдобавокъ ничуть не гарантируетъ планомернаго развитія трамвайныхъ линій, направляя нерѣдко волны населенія противно здравому смыслу и требованіямъ разумной политики. Лучшей иллюстраціей беспорядочности расселенія города подъ вліяніемъ близорукой и эгоистической политики частныхъ компаній, владѣющихъ городскими желѣзными дорогами, можетъ служить Лондонъ. Часть Лондона, снабженная дешевыми путями сообщенія перенаселена, тогда какъ въ другой части, гдѣ частнымъ компаніямъ не заблагоразсудилось пустить дешевыхъ поѣздовъ въ достаточномъ количествѣ, осталось незанятою масса удобной для постройки земли. Удешевленіе сообщенія тоже задерживается при частно хозяйственномъ способѣ эксплоатаціи городскихъ желѣзныхъ дорогъ. По словамъ американскаго писателя, „компаніи городскихъ желѣзныхъ дорогъ въ большихъ нашихъ городахъ выдаются между всѣми монопольными вымогателями. Стоимость движенія по электрическимъ дорогамъ нашихъ городовъ колеблется отъ 10 до 12 цент. на вагономилію. Налоги, амортизація и % равняются 8—10 ц. на вагономилію. Если вспомнить, что значительно большая часть этихъ денегъ состав-

¹⁾ Коллективные способы передвиженія появились въ городахъ только въ первой половинѣ XIX столѣтія. Первые омнибусы пошли въ Парижѣ въ 1819 г. Первые конно-желѣзные дороги были устроены въ Америкѣ въ Нью-Йоркѣ въ 1832 г., а въ Германіи (въ Берлинѣ) только въ 1864 г. Электрическая тяга, благодаря которой городскіе трамваи получили такое крупное значеніе въ городской жизни, была впервые примѣнена въ 1879 г. на нѣмецкой промышленной выставкѣ. Теперь она почти всюду вытѣснила конную тягу. (Clemens Heiss. Wohnungsreform und Lokalverkehr. Göttingen 1903).

ляють проценти на акції і облигації, що виражений в них дутый капіталъ обыкновенно в два, три раза, а иногда больше, превышает действительную стоимость предприятия, то намъ станетъ яснымъ, что 4—6 цент. покрывали бы всѣ действительно производимые расходы и представили бы общую стоимость проѣзда по электрическимъ дорогамъ такихъ городовъ, какъ Чикаго, Нью-Йоркъ, Буффало и др.¹⁾ Дороговизна путей сообщенія является новымъ факторомъ, заставляющимъ небогатыхъ людей и рабочихъ держаться до послѣдней возможности тѣхъ пунктовъ (очень часто центральныхъ и очень дорогихъ), гдѣ они находятъ заработокъ. Этимъ и объясняется тотъ фактъ, что среди центральныхъ, богатыхъ кварталовъ очень большихъ городовъ, находятся кварталы, биткомъ набитые бѣднымъ людемъ. Детальныя статистическія обслѣдованія брюссельской городской управы позволяютъ ближе познакомиться съ этимъ типичнымъ для современнаго разрастающагося города явленіемъ. Они показываютъ, что при сносѣ ряда кварталовъ въ центрѣ города только 4% рабочихъ, потерявшихъ свои жилища, выселились въ предмѣстья, 96% остались не дальше 800 метр. отъ мѣста ихъ прежняго жительства, и переполнили собой окружающіе дома. „Если ограничиться разрушеніемъ“, замѣчаетъ по этому поводу докладъ Брюссельской городской Управы 1891 г., „то уменьшеніе густоты населенія въ центральныхъ частяхъ едва-ли будетъ достигнуто. Окружающіе улицы и переулки будутъ переполняться все болѣе и болѣе и, въ концѣ концовъ, все это послужитъ къ выгодѣ владѣльцевъ клоакъ въ этихъ улицахъ и тупикахъ, такъ какъ домовладѣльцы, увидя превышеніе спроса надъ предложеніемъ, немѣрно увеличиваютъ цѣны“. Такимъ образомъ, самое развитіе города ставитъ передъ городскимъ самоуправленіемъ проблему правильнаго распредѣленія населенія по городской территоріи, неразрѣшимую, пока городскіе пути сообщенія будутъ въ рукахъ частныхъ предпринимателей.

Трудно себѣ представить всю громадность доходовъ, получаемыхъ компаніями отъ эксплуатаціи этого вида общественно монопольныхъ предприятий. Въ Америкѣ ихъ объявленный капиталъ часто превосходитъ двойную стоимость предприятия. Въ 1895 г. одинъ изъ наиболѣе авторитетныхъ авторовъ въ трамвайномъ вопросѣ, Edward E. Heggins

¹⁾ Parsons op. cit. 27.

²⁾ См. мою статью „Дешевыя жилища въ Бельгіи“. Изв. Мос. Г. Д. ст. 1908.

утверждать, что въ большихъ городахъ трамвайныя общества получаютъ 15—20% съ капитала, въ два раза превышающаго размѣръ капитала, дѣйствительно необходимаго для постройки эксплуатируемыхъ ихъ линий. Проф. Енейерсъ въ книгѣ, изданной Университетомъ Джона Горкинаса относительно „The Street Railway System of Philadelphia“ нащелъ, что рыночная цѣна акцій трамвайной компаніи этого города доходить до 120 дол., внесенный капиталъ не превышаетъ 50 мил. дол., тогда какъ дѣйствительная стоимость предпріятія и земли подъ прокладку рельсовъ равняется только $\frac{1}{4}$ мил. дол. Капиталъ другихъ компаній раздутъ до такихъ размѣровъ, что по отчетамъ, каждая миля обходится въ 240.000 дол. Компаніи Union Traction Company Филадельфін, 280.900 дол. Metropolitan Нью-Йорка, 933.300 д. Capital Traction Company Вашингтона и 500.000 д. Third Avenue Company Нью-Йорка; Между тѣмъ какъ, по словамъ Байсиса, дѣйствительные расходы по постройки такихъ путей, въ крайнемъ случаѣ достигаютъ 75.000 д. на милю, обыкновенно же колеблются между 50.000 и 45.000 д., а въ маленькихъ городахъ опускаются даже до 20.000 д.¹⁾ Берлинское трамвайное общество „Grosser Berliner Strassenbahn“, не смотря на выплату значительныхъ дивидендовъ, къ концу концессіи получить *учетверенный* нарицательный капиталъ, весь облигаціонный капиталъ будетъ къ тому времени погашенъ изъ доходовъ предпріятія.

Приведенные примѣры изъ различныхъ отраслей городского хозяйства ясно иллюстрируютъ уже высказанное нами положеніе, что предприниматели, производящіе продукты массоваго и вмѣстѣ съ тѣмъ мѣстнаго потребленія, получаютъ прибыли, далеко превосходящія предѣлы нормальной. Въ области городской промышленности мы опять встрѣчаемся съ рентой, своеобразной „промышленной“ рентой (Vorzugsrente), создаваемой исключительными условіями экономическаго развитія города.

Экономическая структура извѣстной категоріи предпріятія какъ бы раздвигается: на ряду со стоимостью предпріятія, созданной капиталомъ и личными успіями предпринимателя, отчетливо проступаетъ и ея общественная цѣнность, возникшая подъ вліяніемъ объективныхъ условій городской жизни и являющаяся собственностью част-

¹⁾ Ricardo Bacchi. „Il Monopolio privato nei pubblici servizi“. Riforma Sociale VIII стр. 194. 1902.

наго лица исключительно, какъ осуществленіе *формальнаго* права собственности. При такихъ и аналогичныхъ условіяхъ поглощеніе, по крайней мѣрѣ, этой общественной стоимости предпріятія обществомъ должно быть только послѣдовательнымъ выводомъ изъ общаго положенія гражданскаго права: никто не можетъ обогащаться на чужой счетъ. Для практическаго примѣненія этого вывода къ жизни существуетъ два способа: такъ называемое „регулированіе“, городской контроль надъ дѣятельностью предпріятій, связанный съ участіемъ городской общины въ ихъ прибыляхъ, и полное поглощеніе городомъ,—муниципализація этихъ предпріятій. „Регулированіе“ имѣетъ большое практическое значеніе въ странахъ съ мало развитыми и плохо функционирующими органами мѣстнаго самоуправленія. Лучше, разумѣется, даже плохо удовлетворить насущныя потребности при помощи частной инициативы, чѣмъ оставить ихъ безъ удовлетворенія, что, на примѣръ, такъ часто встрѣчается въ городахъ Россіи и Италіи. И регулированіе все таки представляетъ собой нѣкоторыя выгоды общественнаго хозяйства. Это—усовершенствованный методъ концессій, въ силу котораго компаніи пріобрѣтаетъ право эксплуатировать ту или другую отрасль городского хозяйства на сравнительно короткий срокъ. По окончаніи этого срока предпріятіе бесплатно или за определенное вознагражденіе переходитъ въ собственность города. Законъ обыкновенно устанавливаетъ максимальный срокъ продолжительности концессіи. При этомъ принимается во вниманіе, что прибыльность предпріятія, отданнаго на концессію, имѣетъ тенденцію механически возрастать параллельно съ разрастаніемъ города. Поэтому въ договоръ обыкновенно включается требованіе взноса въ пользу городской кассы определенного процента съ валовой или чистой прибыли, а затѣмъ устанавливается известное соотношеніе между величиной прибыли и продажной цѣной вырабатываемаго продукта. Примѣромъ „регулируванія“ можетъ служить изданный въ Англіи въ 1897 г., Gas Work Clauses Act который ограничивалъ годовую прибыль газовыхъ компаній 10%-ами на внесенный капиталъ, но въ иные годы допускалъ большій процентъ, чтобы покрыть дефицитъ другихъ. Съ тѣхъ поръ максимальный процентъ понизился до 7 и даже до 6%. Прибыль газовыхъ компаній ограничивается слѣдующимъ образомъ: высота цѣны на продуктъ и дивиденда определены. На каждый пенни выше определенного размѣра цѣны дивидендъ компаніи долженъ быть пониженъ на $\frac{1}{4}\%$, а на каждый пенни пониженія цѣны дивидендъ поднимается

на $\frac{1}{4}\%$. Такимъ образомъ, благодаря подвижной скалѣ интересы компаніи и потребителей приводятся „въ гармонію“. Высота цѣнъ колеблется въ разныхъ округахъ. Приняты также предосторожности чтобы компаніи не платили дивиденда на дутыя акціи ¹⁾).

Къ сожалѣнію опытъ показалъ, что иступать даже въ усовершенствованныя договорныя отношенія съ акціонерными компаніями дѣло часто не только трудное, но даже невозможное. При современномъ быстромъ развитіи техники и экономическихъ отношеній всего предусмотрѣть въ договорѣ нельзя, и акціонерныя компаніи почти всегда находятъ способъ лишить договоръ фактическаго значенія.

Вотъ нѣсколько достаточно яркихъ примѣровъ.

Въ Парижѣ газовая компанія обязалась понижать цѣну на газъ параллельно съ удешевленіемъ производства. Вскорѣ дѣйствительно выработка газа чрезвычайно подешевѣла, благодаря тому, что получили потребительную цѣнность разные побочные продукты, попутно получаемые,—деготь, нашатырь, коксъ и т. д. И что же? Газовая компанія заявила, что производство газа, въ собственномъ смыслѣ слова, не удешевилось, что контрактомъ не предусматриваются случаи постороннихъ доходовъ. Судъ рѣшилъ дѣло въ ея пользу и парижане платили громадную цѣну на газъ, втрое больше, чѣмъ въ сосѣднемъ Брюсселѣ, до самаго послѣдняго времени, когда городъ рѣшилъ купить предпріятіе.

Одинъ изъ Брюссельскихъ пригородовъ условился, что компанія понизитъ цѣну до самаго низшаго предѣла; какой толкко будетъ существовать въ другихъ *городахъ* Бельгіи. Скоро нашлось нѣсколько городовъ, гдѣ газъ продавался по 10 сент. (компанія продавала по 20). Но тогда компанія заявила, что такъ какъ это не города—*villes*, а общины—*communes*, то она не понизитъ цѣны до требуемаго предѣла. (Нужно добавить, что въ Бельгіи послѣ 30-хъ годовъ городовъ, въ формальномъ смыслѣ слова, почти нѣтъ. Большинство очень большихъ, по характеру, чисто городскихъ центровъ называется *communes*).

Миланское городское управленіе, отдавая на концессію городскіе трамваи фирмѣ Эдиссонъ, включило въ договоръ требованіе, что бы участіе города въ прибыляхъ общества возростало *каждый* разъ, когда благодаря прогрессу науки и промышленности какое либо по-

¹⁾ Municipal Jear Book. 1903. стр. 304.

вое промислове ізобрѣтеніе уменьшитъ стоимость электрической энергіи или ея примѣненія. Но въ договорѣ не были предусмотрѣны выгоды отъ расширенія дѣла, и прибыли общества растутъ гораздо быстрее, чѣмъ участіе въ нихъ города. Приведенные примѣры подчеркиваютъ, что не недостатки того или другого договора имѣть значеніе, а система концессій вообще. Акціонерныя общества представляютъ собой механизмъ очень удобный для замаскированія истинныхъ размѣровъ вложеннаго въ предпріятіе капитала, а потому общественной единицѣ, давшей право на концессию частной компаніи, крайне трудно получать долю, пропорціональную доходамъ послѣдней. Дивиденды, выдаваемые акціонерными обществами, вовсе еще не исчерпываютъ прибыли даннаго дѣла; напротивъ они часто скрываются въ амортизаціи и другихъ отчисленіяхъ, въ примѣрномъ увеличеніи резервнаго фонда. Хотя предѣлъ резервнаго фонда установленъ закономъ, но даже въ тѣхъ случаяхъ, когда указанный закономъ размѣръ фонда съ формальной точки зрѣнія не превышенъ, послѣдній все же остается добавочной прибылью на капиталъ. Дейхенъ приводитъ любопытный примѣръ своеобразной бухгалтеріи акціонернаго общества, эксплуатирующаго берлинскіе трамваи. Grossen Berliner Strassenbahn при акціонерномъ капиталѣ въ 21.375.000 мил. и облигаціонномъ въ 13.489.000 мил. имѣетъ резервный фондъ—2.803.000 мил., фондъ обновленія—1.111.000 (Erneuerungsfond), фондъ пособій служащимъ—612.000 мил. Kautionenfond—221.000 мил., амортизаціонный—8.299.000. Итого общая сумма фондовъ 13.038.000 мил. Концессія компаніи должна истечь въ 1911 г. съ переходомъ всего предпріятія въ собственность города. Тѣмъ не менѣе, въ 1897 г. компанія увеличила амортизаціонный фондъ на 300.000 м. и Kautienenfond на 460.000 м. При такомъ темпѣ роста фондовъ и накопленіи на нихъ процентовъ, къ моменту истеченія срока концессіи сумма фондовъ, подлежащая распредѣленію между акціонерами и совершенно ускользавшая отъ городского контроля равнялась бы нарицательному капиталу общества ¹⁾. Приемы скриванія, громаднхъ барышей, получаемыхъ компаніями и противорѣчащихъ принципамъ даже капиталистической этики, достигли особаго совершенства въ Америкѣ, носятъ тамъ характерное названіе „разбавленіе водой капитала“

¹⁾ Dr. Fritz Deichen. „Die Kommunalisierung der Strassenbahnen in Deutschland (Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft. 1899. стр. 461 и слѣд.).

(watering) или сверхкапитализаціи (overcapitalisation)¹⁾ и выражаются въ выпускѣ громаднаго количества дутыхъ акцій.

„Вода“ въ капиталѣ охраняетъ также монополистовъ отъ муниципализаторскихъ стремленій городовъ, которые, если это не предусмотрѣно въ концессіи или, какъ въ последнее время встрѣчаемъ въ Англіи, въ законѣ, вынуждены при выкупѣ оплачивать предпріятіи не по дѣйствительной, а по рыночной стоимости. Городъ, такимъ образомъ, оказывается въ рукахъ капиталистовъ. Громадные средства, не поддающіяся, какъ мы видѣли, общественному контролю, сосредоточиваются у капиталистовъ и открываютъ имъ возможность закулиснаго вліянія на городскіи дѣла путемъ подкупа избирателей, должностныхъ лицъ“ или журналистовъ. На ряду съ легальной властью городского самоуправленія возникаетъ виѣзаконный, но вліятельный органъ клочки капиталистовъ.

Муниципализація является политической и соціальной необходимостью. Исторически, впрочемъ, вопросъ муниципализаціи впервые былъ выдвинутъ самымъ стихійнымъ процессомъ развитія города, вызвавшимъ неизбежность вмѣшательства общественной власти въ частноправовыя отношенія.

Первые шаги въ развитіи капиталистическаго города были прямо ужасны. Особенно тяжелы были гигиеническія условія жизни тамъ, гдѣ отправной точкой для развитія новаго промышленнаго центра послужилъ средневѣковой городъ, который представлялъ собой клоаку, въ полномъ смыслѣ слова. Въ этомъ можно убѣдиться изъ описанія такого большаго средневѣковаго культурнаго центра, какъ Парижъ. „Въ теченіи многихъ вѣковъ Парижъ жилъ на обширной выгребной ямѣ, настоящемъ гніющемъ болотѣ. Подземное загрязненіе колодцевъ и водной площади, вредныя инфильтраціи, сами по себѣ уже представляли постоянную опасность, неистощимый родникъ эпидемій и заразы, которыя такъ часто посѣщали и опустошали городъ“.

По словамъ Мара, въ срединѣ XVII в. улицы были до того покрыты нечистотами, что необходимость ввела въ моду обычай выходить изъ дому только въ высокихъ сапогахъ. За семь лѣтъ до революціи Мерсье рисовалъ кладбище Невинныхъ и набережную Жевръ въ самыхъ мрачныхъ краскахъ: „эта улица представляетъ собою

¹⁾ Примеры см. выше стр. 34, 36, 37.

ужасную клоаку, куда изъ четырехъ трубъ стекаютъ нечистоты и кровь изъ жиждеренъ. Рѣка цѣлыхъ восемь мѣсяцевъ въ году не омываетъ вонючихъ устоевъ моста; вонючій воздухъ оттуда портитъ мясо, разбѣдаетъ даже золото и серебро. На набережной Пеллетье и Междиссеріи стоитъ такая невыносимая вонь, что трудно дышать¹⁾.

Города систематически вымирали. „Въ городахъ, особенно въ густо населенныхъ“, писалъ въ 1761 г. Зюссмилъ, число смертей обыкновенно выше числа рожденій. Даже если въ самые благопріятныя годы рождаемость превышаетъ смертность, этотъ избытокъ исчезаетъ при сравненіи результатовъ нѣсколькихъ лѣтъ²⁾.

Не трудно себѣ представить, какъ ухудшились условія городской жизни, когда массы деревенскаго населенія быстро двинулись въ города. Последніе дѣйствительно „явились бездною, въ которой исчезаетъ человѣческій родъ (выраженіе Руссо) или „гробницами человѣчества (по выраженію современнаго экономиста Ганзена). И только въ началѣ или даже срединѣ прошлаго столѣтія, благодаря систематическому внимательству общественной власти, удалось въ большинствѣ культурныхъ государствъ добиться болѣе нормальныхъ санитарныхъ условій городской жизни³⁾.

Устроенное, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, непосредственно городскими самоуправленіями правильное удаленіе нечистотъ съ городской территоріи сыграло въ этомъ отношеніи выдающуюся роль.

Какъ велико въ большихъ городахъ загрязненіе почвы, создающее крайне благопріятную среду для сохраненія и размноженія болезнетворныхъ организмовъ, можно судить по опытамъ Федерера, подсчитавшаго, что на площади внутренней части Будапешта сосредоточилось 467 мил. киллограм. органической матеріи. Города были постоянными очагами заразы. Холера 1831—32 г.г. въ Англіи поставила ребромъ вопросъ объ очищеніи почвы. Парламентскіе изслѣдованія того времени рисуютъ ужасную картину санитарнаго состоянія

¹⁾ „La croisade sanitaire“. Paul Strauss. Paris. 1902. стр. 192—193.

²⁾ „L'exode rurale“ Emile Vandervelde. 1903. стр. 4.

³⁾ По Веберу, рождаемость стала превышать смертность въ Лондонѣ въ началѣ XIX в., Берлинѣ—только послѣ 1810 г., Лейпцигѣ—послѣ 20-хъ годовъ, Франкфуртъ—въ 1841 г., Стокгольмѣ—послѣ 1861 г. Теперь въ Европѣ только въ русскихъ и нѣкоторыхъ итальянскихъ и половинѣ французскихъ городовъ умираетъ больше, чѣмъ рождается.

городовъ. Городскія самоуправленія вынуждены были вступить въ борьбу съ санитарными неурядицами путемъ изданія обязательныхъ постановленій, устройства канализаціонныхъ системъ, сооруженія грандіозныхъ печей для сожиганія нечистотъ. Впервые въ 44-мъ г. было издано въ Лидсѣ постановленіе, обязывавшее домовладѣльцевъ присоединять свои дома къ городской канализаціи. Этому примѣру послѣдовали и другіе города. Мало по малу развилась сложная система удаленія разныхъ категорій нечистотъ, сосредоточиваясь, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, въ рукахъ городского самоуправления. Расходы на проведеніе канализаціонной сѣти огромны. Въ Лондонѣ на устройство центральныхъ канализаціонныхъ сооружений было израсходовано 72.250.805 р. По подсчетамъ, сдѣланнымъ въ 1900 г., займы англійскихъ городовъ достигали 28.546.920 ф. ст. Въ Берлинѣ канализація обошлась въ 120.000.000 м. (съ полими орошенія) и т. п. Дѣло удаленія нечистотъ вообще и устройство канализаціи въ особенности только въ рѣдкихъ случаяхъ, по исключенію, производится черезъ посредниковъ. По словамъ Гуго, ни въ какой другой области городского хозяйства муниципалитеты не оттѣснили такъ на задній планъ предпринимателей, какъ въ этой ¹⁾

Точно также общественная природа водоснабженія обнаружилась очень быстро и очень отчетливо. Дѣло доставки воды почти повсюду находится въ рукахъ городскихъ самоуправленій.

Даже въ Соединенныхъ Штатахъ въ громадномъ большинствѣ городовъ водопроводы муниципализированы. Въ своемъ изслѣдованіи Вакеръ приводитъ таблицу, ясно показывающую темпъ роста муниципализаціи предпріятій этого рода въ Америкѣ. Мы возьмемъ изъ нея лишь нѣсколько цифръ, по десятилѣтіямъ.

Годы.	Предпріятія.		Всѣхъ.	Процентное отношеніе.	
	Муниципальныя.	Частныя.		Муниципальныя.	Частныя
1800	1	15	16	6 ₃	93 ₇
1810	5	21	26	19 ₂	80 ₈
1820	5	25	30	16 ₆	83 ₄
1830	9	35	44	20 ₅	79 ₅
1840	23	41	64	35 ₉	64 ₁
1850	33	50	83	39 ₇	60 ₃

¹⁾ Hugo „Municipal Socialismus in England“. стр. 68.

Годы.	Предприятия.		Всѣхъ.	Процентное отношеніе.	
	Муниципальныя.	Частныя.		Муниципальныя.	Частныя.
1860	57	79	136	41 ₉	58 ₀
1870	116	127	243	47 ₇	52
1880	293	305	598	49 ₀	51 ₀
1890	806	1072	1878	42 ₉	57 ₁
1896	1690	1489	3196	53 ₂	46 ₈

Муниципализація водопроводовъ встрѣчается гораздо чаще въ большихъ городахъ, чѣмъ въ маленькихъ. Изъ 129 городовъ, фигурирующихъ въ статистическихъ данныхъ „Bulletin of the Department of Labor № 30“ только 35 не муниципализировало дѣла водоснабженія. Изъ нихъ только 9 представляютъ большіе центры, а 27 имѣютъ свыше 35.000 жителей ¹⁾).

Въ Англіи водопроводныя предприятия являются самыми важными изъ коммерческихъ предприятий городскихъ самоуправленій. Капиталь, вложенный въ нихъ, представляетъ 40% всей задолженности городовъ и даетъ большій доходъ, чѣмъ какое либо другое дѣло, въ которомъ заинтересованы общественныя самоуправленія.

Слѣдующая таблица указываетъ отношеніе между общественными и частными водопроводными предприятиями ²⁾).

	Частныя предприятия.		Общественныя предприятия.	
	Число:	Сумма въ ф. ст.	Число:	Сумма въ ф. ст.
Англія и Уэльсъ.	237	40.316.400	788	56.255.336
Шотландія . . .	14	339.300	188	8.749.615
Ирландія . . .	—	—	69	2.993.506
	251	40.655.700	1045	67.998.457

Во Франціи, по даннымъ, собраннымъ въ 1892 г. изъ 438 городовъ съ населеніемъ въ 5000 ж., пользующихся водопроводами, 284 или 65% эксплуатируютъ ихъ сами,—154 (35%), пользуются

¹⁾ Maltbie „Municipal functions.“ стр. 151.

²⁾ Municipal Journal 1903 № 526. Надо замѣтить, что болѣе половины общей суммы, вложенной въ частныя предприятия приходится на Лондонъ (21.400.000 ф. ст.), который съ конца 1902 г. передалъ водопроводное дѣло въ руки особаго органа мѣстнаго самоуправленія.

услугами частныхъ предпринимателей. Почти $\frac{1}{4}$ (24%) городовъ съ населеніемъ выше 5000 ж. не имѣютъ вовсе водопроводовъ ¹⁾).

Въ Германіи въ 1895 г. изъ 57 городовъ съ населеніемъ выше 50.000 ж. водопроводное дѣло было муниципализировано въ 40 ²⁾).

Водоснабженіе постепенно усложняется съ технической стороны: вода рѣкъ и озеръ перестаетъ удовлетворять требованіямъ общественной гигиены и замѣняется водой горныхъ источниковъ или грунтовой водой, защищенной отъ зараженія вѣковыми лѣсами.

Устройство канализаціонныхъ и водопроводныхъ системъ, организованныхъ, какъ мы видѣли, въ громаднѣмъ большинствѣ случаевъ непосредственно органами городского самоуправленія, выстѣ съ вышѣшательствомъ городскихъ самоуправленій въ жилищныя отношенія, выразившемся между прочимъ и въ зачаткахъ муниципализаціи жилищъ, крайне благотворно отразилось на условіяхъ жизни городского населенія. Благодаря этимъ оздоровительнымъ мѣропріятіямъ Англія, по даннымъ, приводимымъ пр. Дерюжинскимъ, сберегаетъ ежедневно 400 жизней, вслѣдствіе уменьшенія смертности. Если перевести стоимость этихъ жизней на рубли, то окажется, что въ годъ Англія экономизируетъ 150 мил. рублей. Въ Брюсселѣ, по подсчетамъ городского управленія, послѣ устройства водопровода, канализаціи, сноса нездоровыхъ кварталовъ и организаціи санитарнаго бюро, смертность уменьшилась съ 31 до 19 на тысячу, что представляетъ сбереженіе въ 23 года—56. 807 жизней или 38 мил. франк. Устройство водопровода и канализаціи города уже сами по себѣ замѣтно понижаютъ смертность. Во Франкфуртѣ до проведенія канализаціонной сѣти число смертныхъ случаевъ отъ тифа было 72 на 100.000, въ 1872 г. оно поднялось уже до 112. Но съ расширеніемъ сѣти процентъ смертности постепенно понижается и въ 1902 достигаетъ ничтожной цифры 2 на 100.000. Тѣ же результаты наблюдаются и въ Данцигѣ. Въ Одессѣ, по даннымъ пр. Хлопина канализація понизила смертность съ 38 до 25 на 1000. Современный городъ гораздо больше зависитъ отъ искусственной соціальной обстановки, чѣмъ отъ климатическихъ условій. Смертность отъ чахотки въ цвѣтущемъ Римѣ сильнѣе, чѣмъ въ сыромъ, переполненномъ угольной пылью Лондонѣ. Итальянская не-

¹⁾ Louis Richez. „Le domaine industriel des municipalités“. Paris. 1901, ch. 4. стр. 63.

²⁾ Karl Trimborn. Die sociale Thätigkeit der Gemeinde.

культурность и бѣдность, такъ же, какъ неправильная постановка мѣстнаго самоуправленія—чрезмѣрная централизація,—оказались для человѣка гибельныѣ, чѣмъ всѣ климатическія недочеты туманной, но глубоко культурной Англіи.

Муниципализація газа и трамваевъ съ каждымъ годомъ развивается все болѣе и болѣе. Въ Англіи, коммунальныя газовыя предприятия разнѣожаются быстрой частныхъ ¹⁾. Въ 1888 г. было 395 частныхъ газовыхъ предприятий съ капиталомъ въ 37₄ мил. ф. ст. и 173 коммунальныхъ съ 21₃₃ мил. ф. д. Теперь отношеніе измѣнилось въ пользу послѣднихъ. Изъ отчета 1901 г. относительно частныхъ предприятий и 1902 г.—относительно муниципальных можно составить слѣдующую таблицу ²⁾:

Родъ предприятий.	Число предприятий.	Вложенный капиталъ.	Доходъ.	Расходъ.	Въ мѣсяцъ на трубу.	Число потребителей.
Муниципальныя .	251 ³⁾	34.045.442	9.800.567	7.630.756	11.253	1.872.633
Частныя	454	74.977.378	17.955.187	14.537.797	17.032	2.048.359
Всего	705	109.022.820	27.255.754	22.168.553	28.285	3.920.992

Въ Германіи по даннымъ, приведеннымъ въ только что вышедшей книгѣ Линдемана, въ городахъ съ населеніемъ свыше 5000 ж. было въ 1868 г. 258 частныхъ и 775 муниципальных газовыхъ заводовъ. 25 лѣтъ спустя число частныхъ предприятий нѣсколько уменьшилось, а число муниципальных значительно возрасло. Въ 1895 г. насчитывалось 254 частныхъ и 367 городскихъ, изъ послѣднихъ 234 были организованы непосредственно городомъ ⁴⁾. Въ Швейцаріи во всѣхъ городахъ съ населеніемъ свыше 20 тыс. жит. (кромя Geneva) газовыя заводы муниципализированы. Во Франціи только заводы Парижа и Туркуа являются муниципальными предприятиями. Капиталъ вложен-

¹⁾ Известія М. Г. Д. № 15. „Газовое дѣло въ Европѣ“.

²⁾ Municipal Year Book. 503.

³⁾ Нужно имѣть въ виду, что число городскихъ общинъ, обслуживаемыхъ муниципальными предприятиями значительно выше, такъ какъ во многихъ случаяхъ одинъ муниципальный заводъ снабжаетъ газомъ нѣсколько городовъ и городскихъ округовъ.

⁴⁾ Arbeiter politik und Wirthschaftsfrage in der deutschen Städte. II Band. Stuttgart 1904. стр. 12.

ный въ газовое дѣло Парижа опредѣляется колоссальной цифрой въ 113.271.540 фр.

Монтемартини считаетъ пониженіе цѣнъ на газъ общимъ правиломъ при переходѣ газовыхъ заводовъ къ муниципалитетамъ. „Можно утверждать, говорить онъ, „какъ общее правило, что всякій разъ, какъ муниципализируется газовое предпріятіе, это сопровождается уменьшеніемъ цѣнъ и расширеніемъ потребления ¹⁾“. Это пониженіе цѣнъ, по мнѣнію Гастона Каду, оказываетъ могущественное вліяніе на цѣны частныхъ газовыхъ заводовъ. „Въ странахъ, гдѣ стремленіе къ муниципализаціи проявилось съ особенной интенсивностью, разницы между цѣнами газа городского и частнаго предпріятія все уменьшается, такъ частные предприниматели боятся, чтобы города не отняли у нихъ концессій“.

Электричество получило широкое примѣненіе въ дѣлѣ городского освѣщенія сравнительно недавно, когда въ общественномъ сознаніи уже вполне ясно опредѣлилась невыгодность примѣненія принципа частной инициативы къ производству продуктовъ массоваго потребленія мѣстнымъ городскимъ населеніемъ. Этимъ объясняется тотъ фактъ, что въ этой категоріи промышленныхъ предпріятій муниципальный способъ эксплуатаціи преобладаетъ. Слѣдующая таблица показываетъ положеніе электрическихъ предпріятій въ Англіи, согласно послѣднимъ статистическимъ даннымъ ²⁾.

	Муниципальныя.	Частныя.
Предпріятія въ дѣйстви	228	163
„ организующіяся	106	39
„ на которыя есть уже разрѣшеніе	114	19
Всего	448	218

Проф. социологіи Неммонсъ видитъ основную причину преобладанія въ Англіи муниципального метода эксплуатаціи электричества въ большей его выгоды, сравнительно съ частнохозяйственнымъ ³⁾. Это подтверждается и изслѣдованіемъ одного Лондонскаго статистика, носящимъ, правда, не всеобъемлющій характеръ. Сравненію подверг-

¹⁾ Montemartini, op. cit. стр. 285.

²⁾ Municipal Year Book 568 стр.

³⁾ См. сборникъ Bemis'a „Municipal Monopolies.“ стр. 161.

були 15 частних і 8 муніципальних електричних підприємств, при чому оказалось, що за одну і ту ж одиницю електричества населення платило городским підприємствам 3₈₄ п., а компанії 4₃₈ пенс., такъ что чистая прибыль на одну и ту же единицу для города была 1₃₁ пенс., а для компании 2₁₅ п., и погашение капитала составляет для городов 0₅₄, а для компаний 44 п. на единицу электричества ¹⁾.

Предпочтение муниципального способа эксплуатации электричества отразилось и на английском законодательстве. По кодификационному закону 1899 г. концессия на эксплуатацию дается муниципалитетам „на правах собственности“, а частным компаниям на „правах пользования“ на срокъ, не превышающий 42 года.

Въ Америкѣ муниципализация электричества привилась въ мелкихъ поселеніяхъ, по подсчетамъ Коммонса, почти въ 4000 городахъ, изъ которыхъ только нѣсколько имѣютъ население свыше 50.000 ж. Опытъ послѣднихъ даетъ яркій примѣръ выгоды муниципализации: „Несмотря на то“, говорятъ Коммонсъ, „что цѣна на рабочія руки въ Аллеганѣ и Детройтѣ на 145—450% дороже, чѣмъ въ Манчестерѣ, а издержки на топливо отличаются только очень немного, общая стоимость производства этихъ городовъ только на 10% выше, чѣмъ въ образцовомъ английскомъ муниципалитетѣ Манчестера.

Въ Германіи положеніе дѣла рисуется слѣдующей таблицей.

Годы.	Муниципальныя пр.	Частныя пр.
1894	30	38
1900	125	342
1902	240	625

Частныя предприятия растутъ гораздо быстрее муниципальных. Но все же стремленіе къ расширенію хозяйственныхъ функций городского самоуправления здѣсь нашло себѣ выраженіе въ строгомъ охраненіи правъ и интересовъ города въ договорахъ. „Договоры о сооруженіи и эксплуатации электрическихъ станцій очень ясно указываютъ,—если мы сравнимъ ихъ съ болѣе старыми договорами на газовыя предприятия,—на прогрессъ, который сдѣлали города въ пониманіи подобныхъ хозяйственныхъ проблемъ ²⁾“.

¹⁾ The municipal Journal. № 539. 1903.

²⁾ Dr. Lindeman. op cit. II B. стр. 128.

Ни въ одной отрасли городского хозяйства, по крайней мѣрѣ въ Англіи, муниципализація не сдѣлала такого быстрого успѣха въ послѣдніе годы, какъ въ дѣлѣ постройки трамваевъ. Истеченіе срока договоровъ съ трамвайными компаніями совпало съ введеніемъ новыхъ способовъ тяги, и въ теченіе немногихъ лѣтъ произошла цѣлая революція въ средствахъ быстрого сообщенія нашихъ большихъ городовъ. По общему убѣжденію только муниципалитеты могутъ, какъ слѣдуетъ, поставить организацію городскихъ трамваевъ. Во многихъ городахъ, гдѣ уже и раньше имѣла мѣсто муниципализація электрическаго освѣщенія, введеніе электрической тяги послужило къ удешевленію этихъ обѣихъ отраслей городского хозяйства ¹⁾.

Въ Германіи въ 1900 г. были муниципализированы,—въполнѣ или частью, трамваи въ 18 городахъ и уѣздахъ, въ 1902 г. уже въ 32 ²⁾. Во Франціи хаотическое отношеніе организаціи коллективныхъ способовъ передвиженія достигло своего апогея передъ всемірной выставкой 1900 года. И единственнымъ средствомъ создать нормальное положеніе вещей министръ общественныхъ работъ видѣлъ въ муниципализаціи трамваевъ. Если припомнить, что Франція—классическая страна манчестерства, что въ ней много лѣтъ подрядъ самыя скромныя попытки къ муниципализаціи встрѣчали упорное сопротивленіе со стороны судебныхъ властей, государственнаго совѣта и министерства, то нельзя не согласиться, что сила вещей въ данномъ случаѣ такова, что побѣдила и узкое доктринерство французскихъ экономистовъ и послѣдовательно проводимое нежеланіе французской буржуазіи поступиться принципомъ частной инициативы въ пользу расширенія сферы дѣятельности муниципалитетовъ ³⁾.

Намъ остается сказать еще объ одной важной формѣ муниципальной дѣятельности. Главной чертой жизненности современнаго города является широкое развитіе промышленности. Замираетъ въ городѣ промышленная жизнь,—приходитъ и самъ городъ въ упадокъ. Направленіе торговаго и промышленнаго движенія обусловливается, вообще говоря, міровыми причинами, тѣмъ не менѣе и здѣсь усилія городского самоуправленія могутъ сыграть значительную роль. Путемъ устройства удобныхъ гаваней со всѣми необходимыми приспособленіями

¹⁾ The municipal Year Book. 1903.

²⁾ Lindeman, op. cit. стр. 251.

³⁾ См. подробности въ моей статьѣ „Муниципализація трамваевъ“. Народное хозяйство кн. IV. 1903. стр. 167=8.

для нагрузки, разгрузки и склада товарів городское самоуправленіе можетъ привлечь въ городъ цѣлыя отрасли промышленности. Опытъ Германіи показує, что частная инициатива не способна взять на себя задачу устройства городскихъ гаваней, такъ какъ вложенный въ это дѣло капиталъ не приноситъ достаточной прибыли. Берлинскій биржевой комитетъ недавно принципиально высказался за муниципальное устройство гавани и всѣхъ портовыхъ сооружений. По его мнѣнію частные капиталы привлечь къ дѣлу трудно, — слишкомъ большіе нужны капиталы и слишкомъ незначительны прибыли. Затѣмъ въ муниципализаціи гаваней онъ видитъ ту выгоду, что взиманіе за пользованіе портовыми сооружениями никогда не будетъ переходить за извѣстные предѣлы. Кроме того, при перестройкѣ портовыхъ сооружений, складовъ, доковъ частными предпринимателями возрастаніе стоимости участковъ земли, на которыхъ производятся эти постройки, достигаетъ громаднхъ размѣровъ и служить къ выгодѣ только отдѣльныхъ собственниковъ, тогда какъ при муниципальномъ способѣ постройки эти выгоды достаются всему населенію города. Во многихъ городахъ Германіи эти принципы реализованы въ жизни, а особенно полно въ Магдебургѣ¹⁾. Британскія городскія управленія также употребили массу капиталовъ, на улучшеніе и устройство гаваней, доковъ, моловъ и набережныхъ. Въ 1899 году наличная сумма займовъ, заключенныхъ англійскими и уэльскими городами на улучшеніе гаваней и доковъ доходила до 351.719.630 руб.²⁾. „Англійская промышленность и торговля процвѣтають именно благодаря этимъ коллективнымъ предпріятіямъ, которыя составляютъ такую характерную сторону новѣйшей городской и правительственной политики“³⁾.

Борьба противъ хозяйственныхъ функцій городского самоуправления ожесточенно ведется повсюду со стороны заинтересованныхъ группъ общества. Но, какъ справедливо замѣтилъ проф. Вандервельдъ, всѣ соображенія, которыя выставляются противъ хозяйственной дѣятельности городовъ, являются только повтореніемъ довода Адама Смита о невыгодныхъ условіяхъ дѣятельности акціонерныхъ обществъ. Ци-

¹⁾ Lindeman, op. cit. 299.

²⁾ Орловъ. „Англійское городское хозяйство и его финансовыя результаты“. Изв. М. Г. Д. 1902. № 11—13, стр. 121.

³⁾ Шоу. „Городскія управленія въ Европѣ“, стр. 175.

фровыя же данныя, правда въ большинствѣ случаевъ по своей случайности мало достовѣрныя, скорѣе говорятъ за экономическую выгоду муниципальной формы производства. Главное возраженіе противъ муниципализаціи—это чрезмѣрный ростъ займовъ и повышение налоговъ, вызываемыя расширеніемъ хозяйственныхъ функцій городского самоуправления. Цифры не подтверждаютъ ни того, что ростъ займовъ пропорціоналенъ распространенію муниципализаціи, ни того, что послѣдняя вызываетъ повышение городскихъ налоговъ. Долги муниципальных предпріятій въ Англіи составляютъ 35% общей суммы городскихъ долговъ, большая часть которыхъ образовалась за послѣднія 10 лѣтъ и была вызвана расходами не на хозяйственныя предпріятія, а на народное образованіе, санаторію, канализацію, госпитали и т. д. Затѣмъ, въ отдѣльныхъ городахъ болѣшая задолженность отнюдь не совпадаетъ съ болѣшимъ развитіемъ хозяйственныхъ функцій. Что же касается до распространеннаго мнѣнія, будто расширеніе муниципального хозяйства ведетъ за собой увеличеніе налоговъ, то извѣстный знатокъ городского хозяйства и редакторъ *The Municipal Journal* Дональдъ утверждаетъ, что въ дѣйствительности имѣло мѣсто какъ разъ обратное, и въ доказательство приводитъ таблицу городовъ и соотвѣствующихъ каждому суммъ, пошедшихъ въ теченіи 5 лѣтъ на облегченіе налогового бремени. Суммы эти образовались изъ прибылей, принесенныхъ муниципальными предпріятіями за вычетомъ изъ нихъ процентовъ, погашеній, и колеблются отъ 8.914 ф. ст. для Йорка до 608.000 для Лейнестера¹⁾. Кроме того, мнѣ кажется, залогъ возрастающей производительности муниципальной формы производства лежитъ въ самомъ постепенномъ ея расширеніи. Разъ городское самоуправленіе сдѣлало первый шагъ въ дѣлѣ муниципализаціи промышленныхъ предпріятій, оно естественно и неизбежно должно сдѣлать и второй и третій, и каждый дальнѣйшій шагъ въ этомъ направленіи будетъ совершаться все въ болѣе и болѣе выгодныхъ условіяхъ, такъ какъ съ расширеніемъ сферы хозяйственной дѣятельности муниципалитетовъ, они автоматически пріобрѣтаютъ техническія и экономическія выгоды крупнаго производства.

¹⁾ Успѣшность муниципальных предпріятій въ Великобританіи, 1903. Мартъ. Изв. М. Г. Д. Также NN. *Municipal Affairs*, посвященные вопросу муниципального социализма.

Мы видѣли, что къ первымъ опытамъ муниципализаціи города были вынуждены приступити по мотивамъ, ничего общаго съ промышленными цѣлями не имѣющимъ. Подъ вліяніемъ гигиеническихъ соображеній они приступили къ постройкѣ водопроводовъ и проведенію канализаціонной сѣти. Но распоряженіе громаднымъ количествомъ воды высокаго давленія дало въ нѣкоторыхъ городахъ толчекъ къ использованию водяныхъ запасовъ, какъ гидравлическаго двигателя (Манчестеръ, Глазго).

Загрязненіе рѣкъ, неизбежное при современномъ ростѣ населенныхъ аггломераций, спускающихъ посредствомъ канализаціи свои нечистоты въ рѣку, привело къ сооруженію грандіозныхъ печей для сжиганія нечистотъ. Но развиваемая при сжиганіи громадная теплота можетъ быть эксплуатируема,—какъ это имѣетъ мѣсто въ Гамбургѣ,—для приведенія въ движеніе моторовъ электрической станціи, а шлакъ идетъ на замощеніе улицъ, даже для выдѣлки строительнаго кирпича. Система подземныхъ канализаціонныхъ трубъ открываетъ городу возможность (какъ въ Парижѣ) устроить подземное телеграфное сообщеніе. Муниципализація газоваго освѣщенія даже неизбежно толкаетъ городское самоуправленіе на рядъ коммерческихъ операцій. Какъ извѣстно, цѣна свѣтильнаго газа только потому и общедоступна, что при его выработкѣ получается масса побочныхъ продуктовъ, поступающихъ въ продажу. Освѣщеніе улицъ можетъ дать толчекъ къ муниципализаціи освѣщенія дворовъ и домовыхъ лѣстницъ, какъ на примѣръ, въ Глазго. Дешевая продажа электричества возможна только въ томъ случаѣ, если станція работаетъ и для освѣщенія и для приведенія въ дѣйствіе трамваевъ. Муниципализація электрическаго освѣщенія облегчаетъ муниципализацію трамваевъ и даже ведетъ ее за собою. Всѣ виды муниципальной дѣятельности вызываютъ, поддерживаютъ и обусловливаютъ муниципализацію жилищъ для рабочихъ. „Постройка газоваго завода, говоритъ докладъ цюрихской управы 1900 г. создаетъ какъ для производства, такъ и для рабочихъ отношенія, вынуждающія городъ строить рабочія жилища, если онъ не хочетъ предоставить это частной инициативѣ, которая, по всей вѣроятности не сумѣетъ удовлетворить ни потребности рабочихъ, ни интересы города“. Бирмингемъ для удобства рабочихъ, занятыхъ при постройкѣ городского водопровода, выстроилъ деревушку на берегу Айлана (откуда проводится вода). Рабочая деревня имѣетъ школу, библіотеку и читальню, общественный домъ для муниципального

правленія, вообще является образцовой промышленной колоніей. Число занятыхъ рабочихъ колеблется отъ 900 до 1200 чел.

Можно даже сказать, что всякое вмѣшательство муниципалитета въ промышленныя отношенія, усиленіе контроля надъ частной промышленностью въ интересахъ общественнаго здоровья, улучшеніе положенія рабочихъ и т. д., несомнѣнно удорожаетъ производство, уменьшаетъ самое важное преимущество частныхъ предпріятій—дешевизну, и тѣмъ самымъ даетъ иногда рѣшительный толчекъ къ муниципализаціи производства. Такъ, напримѣръ, было въ Лондонѣ. Когда Лондонскій городской Совѣтъ обусловилъ заключеніе всякаго рода сдѣлокъ съ предпринимателямъ установленіемъ извѣстныхъ нормъ заработной платы, лондонскіе предприниматели стакнулись и при первой же постройкѣ, которую Совѣтъ хотѣлъ сдать съ торговъ, потребовали громадную плату. Совѣтъ рѣшилъ не уступать, произвелъ постройку хозяйственнымъ способомъ и выгадалъ при этомъ очень много. Это и послужило толчкомъ къ образованію особаго хозяйственнаго комитета для производства построекъ и другихъ работъ безъ участія посредниковъ.

Разрастающаяся хозяйственная дѣятельность города достигаетъ крупныхъ размѣровъ и вмѣстѣ съ тѣмъ возрастаетъ его производительная способность бороться съ предпріятіями частно хозяйственнаго типа на чисто экономической почвѣ. Но нельзя забывать, что муниципализація, даже если ее признать экономически и технически выгодной формой производства, какъ всякая социаль-политическая мѣра, будетъ служить интересамъ того класса, который руководитъ основной пружиной социаль-политическаго механизма. И дѣйствительно, жизнь знаетъ два типа муниципализаціи, тождественныхъ между собою по своей технической природѣ, но рѣзко противоположныхъ по своему социальному содержанію. Въ Германіи, гдѣ въ городскихъ думахъ господствуетъ, благодаря неудовлетворительности избирательной системы, незначительная часть населенія, главнымъ образомъ, домовладѣльцы и представители торгово-промышленнаго класса, муниципализація является ничѣмъ инымъ, какъ особой и очень тяжелой формой взиманія косвенныхъ налоговъ. Доходность муниципальных водопроводныхъ предпріятій представляется тамъ просто ростовщической. Такъ, напримѣръ, Дюссельдорфъ получаетъ отъ водопровода чистый доходъ въ размѣрѣ 16½% на затраченный капиталъ, Цеттигинъ и Мангеймъ по 13½%, Бреславль 12½% и т. д. Если

же разсчитать „налогъ на воду“ на душу населенія, то въ среднемъ окажется, что ежегодно городской житель несетъ около 3 мар. этого крайне неуравнительнаго налога, во Франкфуртѣ—даже 6½ м.¹⁾).

Аналогичныя явленія наблюдаются въ Брюсселѣ, гдѣ рабочій съ 1000 ф. р. заработка, благодаря относительно высокимъ цѣнамъ на газъ, воду, уплачиваетъ, по подсчету Дени и Гримара, такой же налогъ, какой въ сосѣднихъ городахъ, гдѣ введенъ коммунальный подоходный налогъ, приходится на долю плательщиковъ только высшихъ классовъ.

Рѣзко измѣняется соціально-политическое значеніе муниципализаціи при демократическомъ строѣ городского самоуправленія, когда на постановку городского хозяйства могутъ оказывать вліяніе представители рабочихъ группъ населенія. Ограниченность бюджета рабочаго, не позволяющая вполне удовлетворять даже элементарныя потребности культурной жизни, фактъ общезвѣстный. Естественно, что въ муниципализаціи, въ переходѣ индивидуальной формы производства въ общественную, представители рабочихъ видятъ средство завоеванія культурныхъ условій жизни путемъ пониженія цѣнъ на продукты, даже ниже стоимости ихъ производства. Въ этомъ пунктѣ интересы рабочихъ вполне совпадаютъ съ общественными интересами. Если при существующихъ условіяхъ оплаты труда рабочій не въ силахъ изъ своего заработка оплатить жилище, удовлетворяющее требованіямъ гігіены, или не можетъ пользоваться въ достаточномъ количествѣ чистой водой и его квартира дѣлается очагомъ заразы, то отъ этого страдаетъ все общество. Поэтому неизбѣжно, принципъ „отъ каждаго по его силамъ, каждому по его потребностямъ“ находитъ себѣ нѣкоторое практическое примѣненіе въ муниципальной дѣятельности. Вода продается иногда городами ниже стоимости производства, причемъ дефицитъ покрывается изъ общеналоговыхъ поступленій. Особенно эта система распространена въ Англіи. „Успѣховъ муниципальной организаціи водоснабженія нельзя искать въ превышеніи доходовъ надъ расходами; говоритъ „Municipal Year Book. 1903“. Политика полученія доходовъ отъ водоснабженія принята только въ нѣкоторыхъ городахъ, за то въ другихъ дефицитъ отъ водоснабженія покрывается или изъ общихъ налоговыхъ поступленій,

¹⁾ Гензель. „Финансы крупныхъ городовъ Германіи“. Изв. М. Г. Д. 1903. № 17, стр. 131.

или путемъ спеціального налога“. Однимъ изъ лучшихъ примѣровъ успѣшной муниципальной дѣятельности въ этой области представляетъ собой Глазго. Онъ за громадную сумму выкупилъ старыя водопроводныя сооруженія у частной компаніи, затратилъ больше милліона ф. ст. на проведеніе воды изъ родниковъ и доставляетъ воду въ бѣдные дома бесплатно. Въ Скарбекѣ, въ Бельгіи, установленъ даже особый водяной налогъ, взимаемый не пропорціонально количеству забираемой воды, а пропорціонально состоятельности плательщиковъ. Въ Брюсселѣ тотъ же принципъ примѣненъ къ платѣ за газъ. Въ Миланѣ—къ пользованію трамваями. Здѣсь до 8 час. утра плата за проѣздъ 5 сант. на всякое разстояніе. Въ Швейцаріи, въ Цюрихѣ, съ рабочихъ газоваго завода городъ беретъ такую низкую плату за квартиру въ принадлежащихъ ему домахъ, что издержки по ремонту и погашенію капитала не покрываются и недостатокъ оплачивается изъ прибылей завода. Повидимому только при такихъ условіяхъ и возможно создать для рабочаго удовлетворительную жилищную обстановку. По крайней мѣрѣ, дома цюрихскаго газоваго завода единственныя въ Швейцаріи рабочія жилища, насколько я могу судить по своему личному опыту, которыя удовлетворяютъ требованіямъ гигиены и даже нѣкотораго комфорта.

Приведенные примѣры показываютъ, что муниципализація имѣетъ не одинаковый характеръ и что можно говорить объ обобществленіи производства не только въ техническомъ, но и социальномъ смыслѣ слова только тогда, когда оно производится не въ исключительно финансовыхъ цѣляхъ. Но не надо забывать и техническую сторону дѣла. Есть случаи, когда обобществленіе производства затруднительно или невозможно по чисто техническимъ причинамъ. Тогда мы встрѣчаемся съ частичной формой муниципализаціи: муниципализаціей снабженія и торговли.

Трудно себѣ представить, напримѣръ, полную муниципализацію мяснаго дѣла. Городъ не станетъ самъ разводить скотъ, приводить его въ городъ и т. д. Онъ ограничивается только регулированіемъ спроса и предложенія на скотъ путемъ устройства особыхъ рынковъ, боенъ, мясныхъ биржъ. Бойни и рынки муниципализированы почти повсюду въ Европѣ, что легко объясняется потребностями санитарнаго надзора; въ нѣкоторыхъ случаяхъ встрѣчается муниципализація торговли мясомъ (Лейпцигъ, Галле). Вообще этого рода муниципализація является крайне желательной. Благодаря раздроблен-

ности мясного дѣла населеніе переплачиваетъ громадныя суммы посредникамъ. Въ маленькой Бельгіи, какъ мнѣ удалось выяснитъ на основаніи парламентскихъ документовъ, посредники между скотопромышленниками и населеніемъ оставляютъ ежегодно у себя въ карманахъ громадную сумму въ 64.000.000 фр.

Съ другимъ важнымъ продуктомъ—хлѣбомъ дѣло обстоитъ сложнее. Технически производство хлѣба раздроблено. Значеніе посредниковъ здѣсь огромно. Исслѣдованія въ Германіи, Австріи, Франціи, Италіи показали, что уменьшеніе цѣны на муку, благодаря массѣ посредниковъ, не отражается на цѣнѣ печенаго хлѣба¹⁾. Вслѣдствіе чрезвычайъ сильной раздробленности производства производительность труда каждой отдѣльной булочной крайне низка. Этимъ факторомъ, а также несложностью орудій производства и устойчивостью спроса на хлѣбъ и объясняется тотъ фактъ, что кооперативныя предпріятія въ области производства хлѣба успѣшно конкурируютъ съ частнохозяйственными и завладѣваютъ рынкомъ раньше, чѣмъ за это дѣло возьмутся муниципалитеты, только недавно высвободившіеся изъ подъ исключительнаго вліянія зажиточныхъ группъ общества, которыя мало интересуются дешевизной хлѣба. Особенно ярко это проявилось въ Бельгіи, гдѣ за дѣло „обобществленія“ производства хлѣба взялись соціалистическія кооперативы, достигшія въ концѣ концовъ матеріальнаго могущества и употребляющія значительную часть прибыли на удовлетвореніе потребностей бѣднѣйшаго населенія²⁾, къ которымъ недостаточно внимательно относятся буржуазныя думы. Муниципализація хлѣба достигла нѣкотораго успѣха въ маленькихъ городахъ Италіи.

Въ дѣлѣ снабженія населенія молокомъ частная инициатива, какъ извѣстно, не достигаетъ цѣли. Фальсифицированное молоко вызываетъ усиленную смертность дѣтей. По даннымъ проф. Дубнара изъ 400.000 грудныхъ дѣтей умирающихъ въ Германіи, не менѣе 150.000 погибаетъ отъ недоброкачественности молока³⁾. По его мнѣнію, въ ряду причинъ дѣтской смертности недоброкачественность молока занимаетъ первое мѣсто. Первые шаги въ борьбѣ съ фальсифи-

¹⁾ Montemartini, op. cit. 125.

²⁾ Организация бесплатной медицинской помощи, помощь безработнымъ и т. д.

³⁾ Цит. у Глѣбова. Снабженіе населенія молокомъ въ Германіи 1904—5. И. М. Д.

каціей этого важнаго продукта является организація санитарнаго надзора и химическое изслѣдованіе молока, вывозимаго на рынокъ. Этими мѣрами многимъ западноевропейскимъ городамъ удалось значительно улучшить качество продаваемаго молока. Но санитарный надзоръ при раздробленности „производства“ организовать довольно трудно, да и хорошее молоко остается по своей дороговизнѣ недоступнымъ бѣднѣйшимъ классамъ населенія. Муниципализація снабженія молокомъ, обеспечивающая строгій санитарный надзоръ и облегчающій доступъ молока нисшимъ слоямъ населенія является крайне желательной. Въ послѣднее время въ Англіи и возникло движеніе въ пользу такой муниципализаціи. Кромѣ задачи доставленія обыкновеннымъ потребителямъ чистаго молока, муниципалитеты берутъ на себя стерилизацію его для вскармливанія дѣтей. Сначала такое молоко доставлялось для этой цѣли только въ госпитали, но теперь оно доставляется по требованію каждой матери, не могущей кормить своего ребенка ¹⁾. Много дѣтскихъ жизней было сохранено такимъ образомъ. То же явленіе наблюдается и во Франціи. Тамъ дѣтская смертность понизилась почти вчетверо въ тѣхъ городахъ, гдѣ была организована муниципализація стерилизованнаго молока. Въ Германіи города обыкновенно ограничиваются выдачей субсидій благотворительнымъ обществамъ, бесплатно или по дешевой цѣнѣ раздающимъ стерилизованное молоко бѣднѣйшимъ семьямъ.

Различныя формы муниципализаціи можно свести къ тремъ основнымъ типамъ, слѣдуя классификаціи Монтемартини: крупныя предпріятія, неизбѣжно превращающіяся въ монополии, мелкія, черезчуръ раздробленныя предпріятія, гдѣ уже сама раздробленность является факторомъ, понижающимъ производительность труда и создающимъ легкую возможность замѣны ихъ предпріятіями на общественной основѣ, раньше кооперативами, а потомъ уже, и въ относительно меньшемъ размѣрѣ, муниципалитетами и предпріятіями, гдѣ частная инициатива не гарантируетъ доброкачества продукта и гдѣ неизбѣжно при усовершенствованіи механизма городского самоуправления на сцену является муниципалитетъ. Муниципализація въ

¹⁾ Муниципализація молока организована въ Рочестерѣ, С.-Еленсѣ. Въ Рочестерѣ молоко продается только отъ тѣхъ коровъ, которымъ былъ привитъ туберкулинъ и далъ хорошіе результаты. Смертность понизилась съ 97 до 43 для дѣтей въ возрастѣ ниже одного года.

скільки нібудь широкомъ масштабѣ примѣняється только къ першому типу, что, конечно, объясняется преобладаніемъ стихійныхъ элементовъ въ развитіи современного города и городского хозяйства. Но и зѣсь ясно обнаружались двѣ различныя по общественному содержанію формы муниципализаціи: финансовая (Германія) и соціаль-политическая (Англія). Область муниципализаціи не исчерпывается однако изученными нами типическими формами. Экономическая самодѣятельность городовъ проявляется, хотя и менѣ систематически, въ самыхъ разнообразныхъ сферахъ городской жизни.

Для продуктовъ, имѣющихъ только мѣстный и вмѣстѣ съ тѣмъ массовой сбытъ муниципализація является самой идеальной формой производства по сравненію не только съ частно-хозяйственнымъ типомъ предпріятій, но и съ кооперативнымъ. Производительныя кооперативы только по исключенію могутъ конкурировать въ этой области съ муниципалитетами. Производительный кооперативъ, если только онъ,—какъ на примѣръ въ Бельгіи, не опирается на политическую партію, по самой своей природѣ исключителенъ и ограниченъ. При успѣшномъ развитіи дѣла, неизбежно наступаетъ моментъ, когда пріемъ новыхъ членовъ прекращается: организаторы дѣла не нуждаются въ увеличеніи капитала, и пріемъ новыхъ членовъ только невыгодно отразится на дѣлѣжѣ прибыли. Между тѣмъ, при муниципальной организаціи производства являющейся по своему существу *принудительной* формой коопераціи, всѣ ея выгоды необходимо распределяются между всѣми членами данной общественной единицы, съ самаго начала всѣ ея члены являются принципіально хозяевами. Если вспомнить при этомъ, что органы мѣстнаго самоуправленія располагають широкимъ кредитомъ и что, слѣдовательно, для нихъ организовать какое бы то ни было предпріятіе въ крупномъ масштабѣ не представляетъ затрудненій, то нельзя будетъ не согласиться, что при правильной организаціи мѣстнаго самоуправления муниципальная форма производства, благодаря большей устойчивости и демократичности имѣетъ очень значительныя преимущества и потому сыграетъ большую роль въ выработкѣ новаго строя промышленныхъ отношеній.

V.

Современный городъ, какъ крупный экономическій и административный центръ, располагаетъ услугами значительнаго служебнаго персонала. Число городскихъ служащихъ и рабочихъ неизбѣжно увеличивается съ разростаніемъ экономическихъ функцій городского самоуправления и въ большихъ агломераціяхъ достигаетъ внушительныхъ цифръ. Однихъ рабочихъ въ Парижѣ насчитывается около 10.000 чел., въ Берлинѣ—около 11—12.000 чел., въ Дрезденѣ около 3.000 человекъ.

Положеніе и условія жизни лицъ, отдающихъ свой трудъ городу, не можетъ, разумѣется, не интересоватъ органы городского самоуправления, особенно теперь, когда, подъ вліяніемъ демократическихъ теченій, они сдѣлались центрами горячей прогрессивной социаль-политической дѣятельности. Было бы очевиднымъ абсурдомъ, если бы городское самоуправленіе, принимая общія социаль-политическія мѣры, направленные къ улучшенію общихъ условій жизни трудящихся классовъ, оказалось эгоистичнымъ и невнимательнымъ предпринимателемъ по отношенію къ своимъ собственнымъ служащимъ. И дѣйствительно мы видимъ, что проникновеніе въ органы мѣстнаго самоуправления представителей трудящихся классовъ прежде всего вызываетъ болѣе внимательное отношеніе къ городскимъ служащимъ со стороны этихъ органовъ общественной власти города.

Съ экономической стороны улучшеніе быта рабочихъ выражается въ повышеніи заработной платы и улучшеніи способа ея уплаты; съ юридической—цѣлесообразнымъ воздѣйствіемъ общественной власти на улучшеніе далеко не совершенныхъ, по своей неустойчивости, договорныхъ отношеній. Дѣлаются попытки внести принципъ законности

въ область частноправовыхъ отношеній, гдѣ такъ долго господствовало право экономически сильнаго, маскируемое подѣ внѣшнимъ и чисто-формальнымъ принципомъ равноправности договаривающихся сторонъ. Отношенія между работодателемъ и городомъ и его рабочими начинаютъ регулироваться не только стихійно игрой экономическихъ силъ, закономъ спроса и предложенія, но и высшими соображеніями права и справедливости. Они находятъ себѣ внѣшнее выраженіе въ „регламентахъ“, инструкціяхъ для рабочихъ и, разумѣется, въ различныхъ странахъ въ зависимости отъ ихъ общественныхъ условій примѣняются въ болѣе или менѣе широкомъ масштабѣ. Но всегда мы встрѣчаемъ стремленіе гарантировать рабочимъ извѣстныя права. Повсюду рабочіе распадаются на двѣ категоріи: штатныхъ и нештатныхъ. Штатные по устойчивости своего положенія приближаются къ чиновничеству. Въ Парижѣ штатные рабочіе могутъ быть нанимаемы и увольняемы только приказами префекта сѣнского департамента по предложенію начальниковъ службы. Увольненіе штатныхъ и нештатныхъ въ видѣ дисциплинарной мѣры можетъ имѣть мѣсто не иначе, какъ по выслушаніи объясненій рабочаго, который является для дачи ихъ въ сопровожденіи своего адвоката. Дисциплинарныя наказанія точно опредѣлены регламентомъ. Длина рабочаго дня—10 часовъ, а для нѣкоторыхъ категорій рабочихъ—8 часовъ. Ежемѣсячно рабочій пользуется 2-ми днями отдыха, ежегодно—2 недѣлями отпуска (расходы города въ 1904 г. на этотъ предметъ 633. 822 фр.). Штатные рабочіе одного и того же разряда могутъ быть раздѣлены на нѣсколько классовъ съ различной заработной платой, переводъ изъ одного разряда въ другой производится только по приказу префекта ¹⁾. Принципъ минимума заработной платы съ 1893 г. примѣняется въ широкомъ масштабѣ въ Парижѣ. Здѣсь никакой городской рабочей или служащей не можетъ получать менѣе пяти фр. въ день или 150 фр. въ мѣсяцъ. Въ Лондонѣ на ряду съ дѣленіемъ рабочихъ на штатныхъ и не штатныхъ, имѣющимъ значеніе для права на пенсію и на медицинскую помощь, проведено рѣзкое различіе между обученными и не обученными рабочими. Для послѣднихъ минимумъ заработной платы опредѣленъ въ 24 шил. мужчинѣ и 19 шил. женщинѣ ²⁾. Плата обучен-

¹⁾ „Заботы Парижскаго городского управленія о своихъ служащихъ и рабочихъ“. И. М. Г. Д. № 19, стр. 131—152.

²⁾ Mombert. op. cit. стр. 135.

ныхъ рабочихъ опредѣляется нормой, установленной профессиональными союзами ¹⁾. Рабочихъ часовъ 50—54 въ недѣлю. Для очень многихъ категорій рабочихъ введены и другіе праздники, кромѣ воскресеній. Интересную особенность Лондонскаго регламента представляетъ специальная гарантія права союзовъ. Никому изъ лицъ, состоящихъ на службѣ Совѣта графства, не можетъ быть вывѣнено въ упрекъ участіе въ профессиональной или какой либо другой организаціи. Никакой чиновникъ или мастеръ ни подъ какимъ предлогомъ не можетъ производить слѣдствій, принадлежитъ ли рабочій къ профессиональному союзу или нѣтъ. Если же онъ случайно узнаетъ объ этомъ, то это не должно вліять на его отношеніе къ рабочему. Каждое нарушеніе свободы рабочаго въ этомъ отношеніи, причинено ли оно чиновникомъ, мастеромъ или какимъ нибудь другимъ лицомъ, находящимся на службѣ у Совѣта, влечетъ за собой для виновнаго немедленное удаленіе со службы ²⁾. Гуманные и демократическіе регламенты мы встрѣчаемъ также во всѣхъ швейцарскихъ городахъ. Напротивъ, въ городскихъ центрахъ Германіи, гдѣ благодаря несовершенству избирательной системы въ думахъ господствуютъ домовладѣльческіе и торговопромышленные классы общества, пока сдѣланы только робкія, почти не имѣющія принципиальнаго значенія, попытки къ усовершенствованію механизма договорныхъ отношеній.

Прежде всего, положеніе рабочихъ нѣмецкихъ городовъ крайне неустойчиво. „Прочность положенія нѣмецкихъ рабочихъ ничѣмъ не гарантирована“ ³⁾. Право увольненія осталось цѣликомъ въ рукахъ городского самоуправленія, и рабочій не имѣетъ никакихъ гарантій противъ несправедливаго увольненія. По авторитетному замѣчанію Момберта ни въ одномъ нѣмецкомъ городѣ не установленъ минимумъ заработной платы, какъ обязательное правило. Онъ встрѣчается только въ связи съ тарифомъ вознагражденія для разныхъ категорій рабочихъ и имѣетъ только приблизительное значеніе. Средній размѣръ заработной платы колеблется въ нѣмецкомъ городѣ между 3⁵⁰ и 4 марк. въ день. Рабочій день длится 12 час. съ вычетомъ 2 час. на обѣдъ.

¹⁾ Орловъ. „Лондонскій муниципалитетъ, какъ работодатель“. Изв. М. Г. Д. № 17, стр. 122.

²⁾ Standing Order of the London County Council, стр. 434.

³⁾ Lindeman. op. cit.

Обезпеченіє на случай болѣзни, старости, обезпеченіє близкихъ юсли смерти кормильца семьи, таковы элементы, наиболѣе опредѣленно отличающіе положеніе служащаго отъ положенія рабочаго, конечно, къ выгодѣ перваго. Но и въ этомъ отношеніи рабочіе, даже въ странахъ, гдѣ нѣтъ обязательнаго страхованія, поставлены въ большихъ городахъ сравнительно въ хорошія условія.

Участіе городовъ въ дѣлѣ образованія пенсіонныхъ и эмеритальныхъ кассъ принимаетъ различныя, болѣе или менѣе сложныя формы. Самая элементарная—субсидированіе обществъ взаимопомощи рабочихъ встрѣчается даже въ маленькихъ городахъ. Въ Парижѣ выдача субсидій практикуется въ широкихъ размѣрахъ. Такъ 12-ти обществамъ взаимопомощи по бюджету 1901 г., было назначено болѣе 20000 фр. Слѣдующая стадія это—когда образуется настоящая эмеритальная касса съ правильными періодическими взносами со стороны городского самоуправленія, съ правильными вычетами изъ жалованья рабочихъ. Въ Лондонѣ, напримѣръ, существуетъ городская эмеритальная касса, куда дѣлають вклады большинство рабочихъ и служащихъ высшихъ категорій. По окончаніи каждой четверти года Совѣтъ вноситъ къ кассу сумму, равную суммѣ всѣхъ членскихъ взносов, накопившейся за истекшіе три мѣсяца. Въ 1900—1901 гг. членскіе взносы составили 6.432 ф., взносъ Совѣта былъ равенъ 6.330 ф., процентовъ 1485.

Самая интересная и самая устойчивая форма обезпеченія рабочихъ на случай болѣзни, старости, а родныхъ ихъ на случай смерти, встрѣчается въ странахъ съ развитымъ соціальнымъ законодательствомъ. Такъ въ Германіи городскія самоуправленія учреждаютъ самостоятельныя рабочія пансіонныя кассы только для тѣхъ категорій рабочихъ, которыхъ не охватываетъ система государственнаго страхованія. По отношенію къ послѣдней группѣ рабочихъ дѣятельность города ограничивается тѣмъ, что онъ увеличиваетъ до извѣстныхъ предѣловъ (до уровня обычной заработной платы) пенсію, выплачиваемую государствомъ. Въ Парижѣ городъ застраховываетъ своихъ рабочихъ въ національной сберегательной кассѣ. Изъ заработной платы каждаго штатнаго рабочаго, не достигшаго 60-лѣтняго возраста, удерживается и вносится на его имя въ національную кассу страхованія на старость—4%. Въ мѣсячную нормальную плату входятъ плата за 26 рабочихъ и 2 не рабочихъ дня. Городъ въ свою очередь, вноситъ въ ту же кассу на имя каждаго рабочаго 7 ф. 50 с.

въ мѣсяцъ. Образуемый такимъ образомъ капиталъ не возвращается ни рабочему, ни его семьѣ, такъ какъ не только % на него, но и самый капиталъ расходуется на выдачу пенсій. Пенсія рабочую достигаетъ 1200 фр., жена получаетъ половину.

Въ бельгійскихъ городахъ въ организаціи пенсіонныхъ кассъ принимаетъ участіе общество взаимопомощи рабочихъ, городскія кассы и государство. Государство въ Бельгіи выдаетъ субсидію всякому, удовлетворяющему извѣстнымъ условіямъ „признанному“ обществу. По его слѣдамъ идутъ и многія земства. Городскому самоуправленію осталось только воспользоваться готовымъ механизмомъ, какъ это и сдѣлали города Брюссель, Гентъ, Льежъ и др.¹⁾

Какъ ни разнообразны по внѣшней формѣ мѣропріятія городовъ, направленные къ улучшенію быта рабочихъ, всѣ они съ юридической точки зрѣнія проникнуты идеей усовершенствованія механизма гражданскаго договора. Попытки сдѣлать положеніе рабочаго юридически и экономически болѣе устойчивымъ не могли ограничиться только кругомъ рабочихъ, непосредственно состоящихъ на службѣ у городовъ. Самимъ ходомъ развитія своихъ экономическихъ операцій города были вынуждены приять мѣры къ охраненію правъ и интересовъ рабочихъ, занятыхъ подрядчиками, работающими на городѣ.

Начало движенія въ этомъ направленіи было положено въ Англіи, прежде всего въ Лондонѣ. Въ 1889 г. Совѣтъ лондскаго графства издалъ примѣчаніе о высотѣ заработной платы (*fair wages clauses*), которое, по словамъ Джона Бернса, явилось *Magna Charta* труда. Слѣдующій примѣръ былъ данъ Школьнымъ Комитетомъ и послѣ нѣкоторой борьбы были приняты два слѣдующіе принципа: 1) каждый рабочій, занятый въ предпріятіи, которое ведется самымъ муниципальнымъ совѣтомъ или частнымъ предпринимателемъ, исполняющимъ для послѣдняго работы, долженъ получать заработную плату и работать число часовъ, которые приняты соответствующимъ профессиональнымъ союзомъ, 2) если же не существуетъ профессиональнаго союза, нанятый Совѣтомъ получаетъ минимумъ, опредѣленный въ 6 п. въ часъ, ибо заработокъ ниже этой суммы не позволилъ бы рабочему жить прилично и поддерживать свою семью въ Лондонѣ: онъ разсматривается поэтому, какъ „моральный минимумъ“. Наруше-

¹⁾ См. мою работу *Новыя теченія въ общественной благотворительности въ Бельгіи*. И. М. Г. Д. 1902.

ніе цього постановленія со стороны поірядчика влечеть для него уплату штрафу въ 5 ф. ст. Если же предприниматель удлинитъ рабочий день противъ опредѣленнаго въ договорѣ, онъ платитъ по 5 шил. за каждый лишній часъ. За передачу подряда другому лицу безъ разрѣшенія совѣта контрагентъ платитъ 200 ф. ст. штрафу.

Принять также цѣлый рядъ мѣръ, чтобы распространить условія охраны труда и на подрядчиковъ, представляющихъ въ Совѣтъ готовые товары. При всѣхъ договорахъ, имѣющихъ въ виду поставку готоваго платья, Лондонскій Совѣтъ опредѣляетъ скалу заработной платы для различныхъ категорій работниковъ, и предприниматели обязуются платить заработную плату, признанную въ моментъ заключенія договора мѣстными рабочими союза. Такъ же опредѣляется и длина рабочего дня. При приѣмѣ товаровъ, городъ требуетъ удостовѣренія мѣстнаго рабочего союза въ томъ, что предприниматель исполнилъ принятые имъ по договору условія. Въ 1897 г. насчитывалось въ Англіи 163 мѣстныхъ общественныхъ самоуправленій (при общемъ числѣ жителей въ 8.621.720), которыя, по примѣру Лондона, ввели у себя эту мѣру въ полномъ объемѣ и 67 городовъ съ 1.123.117 жит., которые, хотя и въ слабой степени, принимаютъ участіе въ регулированіи договора¹⁾.

Прежде чѣмъ принципъ фиксаціи условій труда при общественныхъ работахъ былъ принятъ во Франціи, ему пришлось выдержать долгую, упорную и очень характерную борьбу съ юридическими предразсудками. Постановленія Парижскаго муниципалитета объ ограниченіи особыми параграфами договора самостоятельныхъ подрядчиковъ въ ихъ отношеніяхъ съ рабочими встрѣтилъ сильное противодѣйствіе со стороны высшаго кассационнаго учрежденія Франціи—Государственнаго Совѣта. Основное теоретическое возраженіе Государственнаго Совѣта, съ формальной стороны совершенно правильное, было, что включеніе въ контракты съ подрядчиками обязательныхъ постановленій, касающихся охраны труда, противорѣчитъ свободѣ договора. Главнымъ образомъ на этомъ основаніи, Государственный Совѣтъ и отрицалъ постановленіе муниципальнаго совѣта объ ограниченіи самостоятельности подрядчиковъ договоромъ. Такъ продолжалось до тѣхъ поръ, пока извѣстный декретъ Милльерана 10 августа 1899 г. не пробилъ бреши въ самомъ принципѣ безграничной свободы договора.

¹⁾ Орловъ. *Op. cit.*, стр. 112—113.

На основаніи этого декрета, вызваннаго въ значительной степени упорной борьбой муниципалитета съ Государственнымъ Совѣтомъ, органы мѣстнаго самоуправленія получили право опредѣлять въ контрактахъ, заключаемыхъ съ подрядчиками, условія труда: пункты о нормальномъ рабочемъ днѣ, нормальной заработной платѣ, еженедѣльномъ отдыхѣ и пр.¹⁾

Въ настоящее время эта форма вмѣшательства общественной власти въ частнопроводимыя отношенія завоевала себѣ право гражданства въ большихъ городахъ (и земствахъ) Бельгіи, Швейцаріи, Голландіи, Соединенныхъ Штатахъ и, въ слабой степени, въ нѣмецкихъ городахъ. Только въ этихъ странахъ рабочіе союзы не достигли такой степени развитія, какъ въ Англіи, поэтому городамъ въ наблюденіи „за законностью“ дѣйствій подрядчиковъ приходится пользоваться не общественной, а бюрократической формой контроля, получающей, впрочемъ, иногда очень интересный характеръ. Мнѣніе рабочихъ союзовъ имѣетъ здѣсь не рѣшающее, какъ въ Англіи, а только совѣщательное значеніе. Опредѣленіе условій труда,—размѣръ заработной платы, продолжительность рабочаго дня, принципиально принадлежитъ органамъ городского самоуправления и для контроля за дѣйствіями подрядчиковъ имъ приходится прибѣгать къ различнымъ болѣе или менѣе остроумнымъ способамъ. Въ нѣкоторыхъ бельгійскихъ городахъ на мѣстѣ работы имѣются жалобныя книги, куда рабочіе вписываютъ свои претензіи. Голландскіе города опредѣляютъ, чтобы недоразумѣнія между рабочими и предпринимателями разрѣшались промысловымъ судомъ (по „строительному отдѣленію“). Лейденъ даже постановляетъ, что если предприниматель нарушитъ обусловленные договоромъ съ городомъ пункты охраны труда, то потерпѣвшій рабочий въ теченіи 6 мѣсяцевъ имѣетъ право на полученіе минимума заработной платы.

Но все это, разумѣется, только палліативы и всякому, знакомому съ условіями жизни рабочаго, ясно, что профессиональные союзы и въ данномъ случаѣ являются необходимымъ предположеніемъ устойчивости и равноправности договора и что поэтому социаль-политическая дѣятельность города, въ интересующемъ насъ сейчасъ отношеніи, только въ томъ случаѣ встаетъ на твердую основу, когда рабо-

¹⁾ Апостоль. „Заботы Парижскаго муниципалитета о своихъ служащихъ“. Декабрь. 1902; стр. 164—165—176.

чіе союзи достигнуть значительнаго развитія. Въ Англіи мы и теперь уже имѣемъ примѣръ новаго типа сложной общественной организаціи, въ которомъ въ цѣляхъ проведенія принципа законности въ частно-правовыя отношенія (или употребляя терминологию Зомбарта, въ цѣляхъ „конституціонализаціи“ собственности) сливаются во едино традиціонныя органы общественной власти и только что нарождающееся корпоративное представительство рабочаго класса. Усложнившіеся условія жизни требуютъ и новыхъ, болѣе сложныхъ общественно-юридическихъ формъ.

На рядѣ фактовъ мы изучили преломленіе частно-промышленной инициативы въ своеобразныхъ экономическихъ условіяхъ современнаго города. Мы видѣли, что господство принципа „свободной конкуренціи“ на территориально ограниченномъ рынкѣ, какимъ неизбежно является городъ для многихъ продуктовъ мѣстнаго потребленія, ведетъ къ захвату известной категоріи производства монополистами. Въмѣстѣ съ этимъ, въ цѣломъ рядѣ областей городской экономической жизни механизмъ спроса и предложенія оказывается недействительнымъ и основной принципъ обязательственнаго права,—равноправность договаривающихся сторонъ превращается въ фикцію. Отношенія опредѣляются не соглашеніемъ заинтересованныхъ сторонъ, а односторонней волей монополиста. Такое положеніе вещей въ сферѣ частно-правовыхъ отношеній печально отражается и на политической жизни городской общины, какъ это особенно ясно можно видѣть на примѣрѣ Америки, гдѣ принципъ частно-хозяйственной эксплуатаціи городскихъ предприятий достигъ своего апогея. Промышленныя компаніи, захватившія въ свое монопольное пользованіе важныя функціи общественнаго хозяйства въ американскихъ городахъ, внесли въ общественныя отношенія чисто коммерческіе принципы барыша и наживы и въ самомъ корнѣ извратили основныя начала демократическаго строя мѣстнаго самоуправленія. При такихъ условіяхъ, вмѣшательство городского самоуправления въ формѣ плановѣрнаго регулированія частно-правовыхъ отношеній или даже въ формѣ полной ихъ замѣны отношеніями, основанными на велѣніяхъ общественной власти, пріобрѣтаетъ громадное принципиальное значеніе.

Расширеніе хозяйственной дѣятельности городского самоуправления дѣлаетъ необходимымъ усложненіе и усовершенствованіе его орга-

новъ. Только при строгомъ общественномъ контролѣ, только при справедливомъ и широкомъ представительствѣ, только при полной самостоятельности, органы мѣстнаго самоуправления могутъ справиться съ усложняющимися потребностями жизни. Самостоятельность и правильная организація контроля возможна только въ томъ случаѣ, если благодаря правильному раздѣленію труда между центральными и мѣстными органами власти, органы самоуправления могутъ всецѣло посвятить себя хозяйственнымъ и административнымъ функціямъ.

Правильное раздѣленіе труда, въ свою очередь, предполагаетъ, что центральная власть контролируетъ дѣятельность муниципалитетовъ только съ точки зрѣнія ихъ согласованности съ законами, предоставляя надзоръ надъ ихъ дѣйствіями съ точки зрѣнія цѣлесообразности самому населенію. Самой лучшей формой этого вида надзора является, какъ можно судить по опыту швейцарскихъ городовъ, коммунальный референдумъ.

Только при такомъ распредѣленіи функцій надзора и возможно точное разграниченіе политическаго и административно-хозяйственнаго элементовъ въ дѣятельности городского самоуправления, а слѣдовательно успѣшное развитіе муниципализаціи промышленныхъ предприятий и выработка новыхъ формъ общественно-экономическаго строя.

Arthritis deformans и Rheumatismus chronicus у дѣтей.

Клиническія лекціи 1903—1904 г.

М. Г. Приступая къ демонстраціи и разбору больныхъ, которыхъ вы видите, я долженъ васъ предупредить, что хроническое страданіе суставовъ, которымъ они больны, какъ у дѣтей, такъ и у взрослыхъ, наблюдается довольно часто. Страданіе это во многихъ случаяхъ представляется очень интереснымъ, сложнымъ, и весьма разнообразнымъ. Варіаціи въ формѣ, которую принимаютъ обезображенные суставы и въ анатомическихъ внутри суставныхъ измѣненіяхъ бываютъ весьма различны. Эти болѣзни суставовъ образуютъ очень большую и запутанную группу; она еще и до сихъ поръ остается не вполне дифференцированной; что же касается до мнѣнія врачей объ этой группѣ артритовъ, то онѣ болѣе, чѣмъ достаточно противорѣчивы. Такъ при опредѣленіи сущности этихъ суставныхъ страданій одни врачи принимаютъ во вниманіе этиологическіе моменты, другіе анатомопатологическія измѣненія, третьи теченіе болѣзни и прогрессивный характеръ ея развитія, четвертые артропатическія явленія, пятые наконецъ внѣшнюю форму суставовъ и даже социальное положеніе больныхъ. Одни названія этихъ артритовъ (*Rheumatismus chronicus*, *Rheumatismus chronicus progressivus*, *Rheum. pauperum*, *Arthritis deformans*, *Arth. sicca*, *Malum senile articulorum*, *Digitum nodi* или *Rheum. nodosus*, *Osteoarthritis*, *Polyarthritis villosa et arthr. deformans*, *Osteoarthritis deformans*, *Rheum. chr. infectieux et. diathesique*, *Rheum. chr. deformans*, *Goutte asthenique primitive*, *Polyarthritis rheumatica chronica*) достаточно указываютъ уже на то, какъ различны причины, которыя положены въ основу представленій объ суставныхъ заболѣваніяхъ

разными авторами. Хотя въ наше время врачи больше разобрались въ этомъ дѣлѣ, тѣмъ не менѣе остается еще много не выясненнаго и неопредѣленнаго въ данномъ вопросѣ, не смотря на то, что разбираемые болѣзни были извѣстны уже и древнему міру. Такъ *della Chiaje* описать аналогичныя пораженія суставовъ на найденныхъ изъ подъ развалинъ Помпей костяныхъ остаткахъ; *Lebert* тоже самое видѣлъ на костяхъ, добытыхъ изъ катакомбъ Парижа. а *Вирховъ* отмѣтилъ измѣненія, о которыхъ говорятъ Chiaje и Lebert, но не на эпифизахъ костей рукъ и ногъ, а на позвонкахъ скелета. найденнаго при раскопкахъ древняго монастыря въ Помераніи¹⁾.

Въ прежнее время, какъ въ болѣе отдаленное, такъ и въ болѣе близкое къ намъ, всѣ артриты называли однимъ именемъ— „*articulorum passio*“; подъ этимъ общимъ заглавіемъ врачи разумѣли и подагру и острый ревматизмъ и много другихъ острыхъ и хроническихъ болѣзней суставовъ. Только въ концѣ XVII вѣка. около 1690 г., знаменитый *Sydenham*, установившій специфичность scarlatины, точно описавшій корь, которую въ то время перѣдко смѣшивали еще со scarlatиной, указавшій на дизентерію, какъ на общую болѣзнь съ мѣстной локализацией заболѣванія кишечника, хорошо описавшій тифъ и предложившій противовоспалительный способъ леченія оспы, этотъ самый Sydenham одинъ изъ первыхъ между прочимъ указалъ и на то, что хроническое безлихорадочное теченіе ревматизма совсѣмъ не похоже на подагру и что ревматическія страданія довольно легко отличаются отъ подагрическихъ.

Но G. Baillou²⁾ и Sydenham'a забыли и много времени протекло до тѣхъ поръ, пока не появилась диссертация *Landré Beauvais*—“Doit-on admettre une nouvelle espèce de goutte sous le nom de goutte asthenique primitive“ (1880 г.), въ которой онъ съ точною опредѣленностью и съ еще большей ясностью напомнилъ снова своимъ товарищамъ о томъ, что подагру необходимо отличать отъ ревматизма. Работа Landré Beauvais имѣла такое громадное вліяніе на современныхъ ему врачей, что нѣкоторые изъ нихъ, описывая *goutte asthenique primitive*, называли это страданіе болѣзнью Landré Beauvais. Починъ, сдѣланный въ этомъ отношеніи нѣсколькими раньше англійскими врачами, какъ то: Haugert, Heberden, Adams и проведенный такъ энергично Landré Beauvais въ своей диссертации.

¹⁾ Руководство частн. патол. и терапія Ziemssen'a Т. XIII стр. 128.

²⁾ G. Baillou (Ballonius) первый указалъ на различіе, существующее между подагрой и хроническимъ ревматизмомъ.

благодаря времени, печати, общенію врачей другъ съ другомъ и развитію вообще медицинскихъ наукъ, (чего, конечно, недоставало временамъ Sydenham'a и его ближайшихъ сотоварищѣмъ), вызвали цѣлый рядъ работъ и другихъ авторовъ (Latour, Guillbert, Villeneuve, Barthe и др.), которые, подтвердивъ вышеуказанное различіе съ одной стороны между подагрой и хроническимъ ревматизмомъ, а съ другой между хроническимъ ревматизмомъ и острымъ, установили это различіе настолько крѣпко, что у врачей не оставалось въ этомъ отношеніи больше никакихъ причинъ къ сомнѣнію. Стали отличать подагру не только по внѣшней формѣ, но и по подагрической боли, стали отличать острую ревматическую боль отъ болѣе легкихъ повтореній, служащихъ признакомъ перехода послѣдняго въ хроническій и т. д. Кстати я долженъ вамъ сказать, что слово *reuma*, а затѣмъ и болѣе позднее—*rheumatismus*, нашими отдаленными предшественниками употреблялось для обозначенія того состоянія, которое по ихъ понятію наступало въ организмѣ отъ прекращенія функціи мозга¹⁾.

Представляя себѣ мозгъ въ видѣ „холодной массы“, они думали, что онъ предназначенъ для собиранія слизи и воды, которыя въ излишкѣ накапливались въ организмѣ. Когда эти вещества переполняли тѣло, а мозгъ отказывался ихъ принимать, то наступало заболѣваніе организма. Впослѣдствіи это представленіе о функціи мозга видоизмѣнилось; стали думать, что мозгъ служить самъ источникомъ истеченія „острой жидкости“, развитіе которой по организму и причиняетъ послѣднему вредъ, а именно, что тѣло тогда начинаетъ страдать не только въ цѣломъ, но и по частямъ, заболѣваютъ тогда грудь, поясница, руки, ноги и т. д., „*si habueritis reuma, ita ut fluat per collum deorsum ad pedes, manus, pectus, lumbos et aliqua membra corporis*“, какъ свидѣлствуетъ о томъ писатель XV вѣка S. Albicus²⁾.

Ученіе, стремившееся установить связь между причиной болѣзни и ея симптоматологіей, претерпѣвая довольно много измѣненій, постепенно развивалось. Ballonius въ началѣ XVII в., отмѣтившій постоянное отношеніе между ревматизмомъ, суставными и мышечными болями, былъ можетъ быть невольнымъ виновникомъ и того, что въ слѣдующемъ столѣтіи эти боли стали считать не-

¹⁾ Häser, Lehrbuch der Geschichte der Medicin, B. I, 1875, стр. 140 и Handbuch historisch-geographischen Pathologie, B. III, 1886 г. стр. 522.

²⁾ Pribram, Der acute gelenkrheumatismus. Nothnagel's Sp. Path und Ther. B. V. 1899 г. стр. 323.

посредственнымъ слѣдствіемъ внѣшнихъ вліяній холода, сырости, вѣтра и т. д.—словомъ простуды. А. Gullen, проф. Единбургскаго университета, установившій связь между ревматизмомъ и простудой, какъ этиологическимъ моментомъ, настолько имѣлъ успѣхъ въ этомъ ученіи, что по его почину охлажденіе тѣла стали считать не только причиной ревматическихъ болей и ревматизма, но и многихъ другихъ болѣзней. Приблизительно вотъ съ тѣхъ то поръ слово *rheumatismus* и стали связывать непосредственно съ простудой, а простуду съ острымъ и даже хроническимъ ревматизмомъ, такъ что въ концѣ концовъ эти слова обратились въ синонимы.

Теорія возникновенія болѣзней отъ простуды приобрѣла такое обширное значеніе и настолько укоренилась въ умахъ врачей, что до сихъ поръ, не смотря на ученіе о бактеріяхъ и о ихъ причинной несомнѣнной связи съ болѣзнями, не потеряла еще совсѣмъ своего прежняго значенія.

Бактеріологическія изысканія, сдѣланныя въ отношеніи весьма многихъ болѣзней, коснулись и остраго ревматизма и хотя онѣ не дали еще окончательныхъ и вполне неопровержимыхъ доказательствъ, тѣмъ не менѣе установили тотъ несомнѣнный фактъ, (въ чемъ нынѣ никто не сомнѣвается), что острый ревматизмъ есть инфекціонная болѣзнь и что она обязана какому-то специфическому микробу, но никоимъ образомъ не простудѣ. Тоже самое почти можно сказать и о хроническомъ ревматизмѣ, хотя бактеріологическія данныя о немъ очень скудны, если не сказать, что ихъ совсѣмъ нѣтъ, ибо палочку Schuller'a съ блестящимъ центральнымъ ядромъ, которую онъ находилъ въ суставахъ лицъ съ *polyarthritidis villosa* (1892 г.) нельзя еще считать за несомнѣнную и доказанную. Тѣмъ не менѣе значеніе бактеріологическихъ истинъ, хотя бы еще и не особенно многочисленныхъ, такъ сильно измѣнило ученіе объ этиологической причинѣ суставныхъ болѣзней, что число этихъ послѣднихъ, слывшихъ подъ общимъ названіемъ острыхъ и хроническихъ ревматизмовъ въ настоящее время въ значительной степени сократилось. Многія изъ нихъ, благодаря патологическимъ даннымъ и этиологической причинѣ, занявъ свое опредѣленное мѣсто въ ряду другихъ артритовъ, перестали уже смущать врачей своею неопредѣленностью, получили собственное названіе, и свою терминологию. Такъ что въ настоящее время эти заболѣванія суставовъ не только перестали называться ревматизмомъ, но и въ своемъ составѣ и числѣ, благодаря бактеріологическимъ фактамъ

распались на отдѣльныя формы и если эти послѣднія не перестали еще называться словомъ, близкимъ по созвучію къ слову ревматизмъ, то только потому, что этимъ именемъ назывались когда то всѣ болѣзни, локализовавшіяся въ суставахъ. Эти выдѣленные формы называются нынѣ ревматоидами съ тою цѣлью, чтобъ опять таки показать, что вопросъ касается заболѣванія суставовъ, а не другого чего-либо. Напримѣръ, страдающіе триперомъ нерѣдко болѣютъ гонококковымъ артритомъ, который характеризуется припуханіемъ одного или нѣсколькихъ суставовъ, болью въ нихъ: кожа надъ суставами припухаетъ, краснѣетъ, температура повышается, словомъ получается точная картина приступа острого ревматизма, но это не ревматизмъ, а гонококковое внутри-суставное воспаленіе, такъ называемый гонококковый ревматоидъ, при которомъ гонококкъ находится, какъ въ гною суставовъ, такъ и въ гною изъ уретры. Страдающіе рожей, родильной горячкой точно также заболѣваютъ иногда приступомъ острыхъ суставныхъ болей, припуханіемъ ихъ, отечностью кожи и краснотой ея надъ суставами и тѣмъ не менѣе въ настоящее время никто и не подумаетъ эти заболѣванія суставовъ считать за ревматизмъ, ибо возбудитель, вызывающій рожу, родильную горячку одинъ и тотъ же, что и возбудитель артритовъ при нихъ. Перенесенный въ суставъ онъ возбуждаетъ въ немъ такое же воспаленіе, какое онъ вызываетъ при рожѣ въ подкожной клѣтчаткѣ и въ области половых органовъ при родильной горячкѣ. Это опять таки слѣдовательно не ревматизмъ, а такъ называемый рожистый или стрептококко-ревматоидъ. Почти тоже самое можно сказать и про заболѣванія суставовъ при другихъ болѣзняхъ, какъ-то: при скарлатинѣ, дифтеритѣ, брюшномъ тифѣ, при введеніи съ лечебною цѣлью различныхъ сыворотокъ подъ кожу и т. д. Во всѣхъ этихъ, точно также какъ и во многихъ другихъ случаяхъ, хотя мы и наблюдаемъ острое заболѣваніе суставовъ, но оно ничего общаго не имѣетъ съ острымъ ревматизмомъ, такъ какъ ихъ этиологическія причины различны. Эти-то вотъ различные по своимъ причинамъ ревматоиды и бываютъ: то гонококковыми, то пнеумококковыми, то піемическими, то брюшнотифозными, скарлатинозными, дифтиритическими, дизентерическими, оспенными, коревыми и т. д.

Точно такое же отличіе, какое существуетъ между острымъ ревматизмомъ и острыми ревматоидами, необходимо признать различіе и между хроническими заболѣваніями суставовъ, развивающимися послѣ тифа, скарлатины, у діабетиковъ, нейропатиковъ, у стариковъ и т. д. и между хроническими заболѣваніями, которыя развиваются у

лицъ, перенесшихъ одинъ приступъ остраго ревматизма или нѣсколько повторныхъ болѣе или менѣе умѣренныхъ обостреній его.

Въ первомъ случаѣ мы будемъ имѣть дѣло съ хроническимъ ревматизмомъ, извѣстнымъ подъ общимъ названіемъ „обезображивающее суставъ воспаление“ -- *arthritis deformans*, а во второмъ съ чистымъ хроническимъ ревматизмомъ.

Про это дѣленіе хроническихъ артритовъ мы еще будемъ говорить, теперь же я хочу указать вамъ на то, что благодаря опредѣленнымъ возбудителямъ, вторичному развитію болѣзни суставовъ при инфекціонныхъ и неинфекціонныхъ болѣзняхъ, на основаніи теченія и послѣдствій этихъ заболѣваній въ настоящее время мы имѣемъ возможность выдѣлить изъ всего числа хроническихъ артритовъ слѣдующія, болѣе или менѣе еще впрочемъ не особенно удачно, дифференцируемыя формы: А) хроническій ревматизмъ и В) *Arthritis deformans*.

А) Хроническій ревматизмъ дѣлится на двѣ группы: на хроническій ревматизмъ, остающійся съ перваго дня своего существованія таковымъ и на хроническій ревматизмъ, образующійся изъ приступа остраго или изъ повторныхъ обостреній его.

В) *Arthritis deformans* дѣлится также на двѣ группы: на *arthritis deformans* и на *osteoarthritis deformans*.

Что же касается до *osteoarthritis vertebralis*, то страданіе это является столь обособленнымъ, что можетъ идти только въ счетъ заболѣванія суставовъ, но никоимъ образомъ не можетъ служить предметомъ діагностической трудности.

Приступая къ разбору больныхъ, страдающихъ хроническимъ артритомъ, считаю не лишнимъ въ нѣсколькихъ словахъ возобновить въ вашей памяти представленіе о суставѣ. Суставъ есть небольшая, неправильной формы полость, которая окружена фиброзной капсулой, исходящей изъ надкостницы тѣхъ костей, которыя входятъ въ образованіе сустава. Въ полость этой фиброзной капсулы обращены концы костей, покрытыхъ хрящомъ; по краямъ суставной поверхности большеберцовой кости помѣщаются полукруглые хрящи (*fibrocartilagine semilunares*); толстый край этихъ хрящей обращенъ къ периферіи суставной полости, а тонкій къ центру ея. Внутренняя поверхность самой капсулы покрыта синовиальной оболочкою, выделяющей особаго рода жидкость. Синовиальную оболочку нельзя отдѣлить, ибо это не есть отдѣльная оболочка фиброзной капсулы, а только внутри сустава обращенная ея сторона. Синовиальная оболочка хрящей не покрываетъ; она даетъ отъ себя раз-

ращенія, космы, которыя входятъ въ суставъ между суставными поверхностями костей. Эти образованія, гдѣ онѣ имѣются, считаются, впрочемъ, нѣкоторыми уже за патологическія явленія. При хроническихъ артритѣхъ, главнымъ образомъ, и измѣняется фиброзная капсула съ ея внутренней синовиальной стороною и хрящи эпифизовъ, а затѣмъ уже и кости ихъ.

Передъ вами, М. Г., свиду совсѣмъ здоровая дѣвушка, Т. Г...; ей 14 лѣтъ. Въ настоящее время она изрѣдка посѣщаетъ мою домашнюю амбулаторію, жалуюсь, главнымъ образомъ, на одышку, которая беспокоитъ ее при восхожденіи на лѣстницу или при поднятіи на какую-нибудь нашу гористую улицу. Одышку, смотря по обстоятельствамъ, больная испытываетъ то сильнѣй, то слабѣй; такъ входитъ на лѣстницу ей тяжело, межъ-тѣмъ какъ одышку при поднятіи на гору или при продолжительной ходьбѣ она переноситъ легче. Въ послѣднихъ случаяхъ больная какъ-бы привыкаетъ къ одышкѣ и не чувствуетъ ея остроту.

Физически дѣвочка развита, какъ вы видите, очень хорошо; она рослая, хорошо упитана; кости широкія, мышцы крѣпкія; цвѣтъ лица здоровый, розовый. На шеѣ замѣтно усиленное біеніе каротидъ, пульсъ до 108 въ 1', чаще, чѣмъ обыкновенно у нея наблюдается. Оно и понятно; дѣвочка въ настоящее время волнуется, а волнуется она вообще легко и часто. Сердечный толчекъ усиленъ, ощущается въ четвертомъ, пятомъ межреберномъ промежуткѣ снаружи отъ l. mamillaris и по l. mamillaris. Поперечникъ сердца увеличенъ. У верхушки систолическій шумъ и акцентъ на art. pulm. Въ легкихъ повсюду чистое везикулярное дыханіе. Ни печень, ни селезенка не прощупывается. Кожа чистая, не сухая. На ногахъ выше мышелковъ соотвѣтственно берцовой кости, отъ давленія пальцемъ образуется очень небольшая едва замѣтная впадина. Эта отечность впрочемъ увеличивается къ концу дня, особенно же послѣ продолжительной ходьбы. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ, но изрѣдка встрѣчаются гіалиновые цилиндры.

Недостаточность v. mitralis существуетъ уже нѣсколько лѣтъ. Дѣло въ томъ, что эта больная 4 года тому назадъ лежала у насъ въ клиникѣ; она страдала тогда острымъ множественнымъ ревматизмомъ и выписалась относительно здоровой, но съ систолическимъ шумомъ у верхушки. Дѣвочка матери не имѣетъ; живетъ у тетокъ, которыя о ней и заботятся; но, несмотря на весь уходъ и осторожность, которыми дѣвочка окружена, съ посѣщеніемъ школы по выходѣ изъ клиники у нея снова начали побаливать суставы. Дѣвочка посѣщаетъ коммерческіе классы, Указаніи на подагру и на семей-

ный ревматизмъ не удалось установить. Мать дѣвочки умерла вскорѣ послѣ родовъ, отецъ совсѣмъ здоровый человѣкъ.

Первую зиму послѣ перенесеннаго остраго ревматизма, поразившаго главнымъ образомъ колѣнные, голеностопные суставы и нѣсколько мелкихъ суставовъ на рукахъ и на ногахъ, наша больная чувствовала себя очень порядочно, хотя по временамъ жаловалась на боли въ фаланговыхъ суставахъ преимуществу, сопровождавшіяся иногда и небольшимъ припуханіемъ послѣднихъ; но боли эти не были продолжительными; поболить, поболить тотъ или другой суставъ и пройдетъ и забудется надолго, заявляла больная. Но въ эту-же зиму на тыльной сторонѣ правой ручной кисти и на наружной сторонѣ обоихъ локтевыхъ суставовъ развились подкожные узлы величиною въ горошину, и меньше, и больше; узлы были безболѣзненны, подвижны, довольно плотны. Спустя нѣсколько мѣсяцевъ, когда я снова увидѣлъ больную, по причинѣ довольно порядочнаго обостренія болей въ голеностопномъ сочлененіи правой ноги и въ метокарпальныхъ сочлененіяхъ лѣвой руки, то вышеупомянутые узлы еще держались (то было въ началѣ марта). Больная еще заявляла, что передъ обостреніемъ суставныхъ болей на голени обѣихъ ногъ, соотвѣтственно *tibiae*, появились яркочерныя, сильно болѣзненные припуханія и *t°* была повышена. По мѣстной подкожной оставшейся синевѣ можно было думать, что больная имѣла *erithema podosum*.

По поводу этихъ подкожныхъ узловъ я долженъ вамъ сказать, что съ тѣхъ поръ какъ на то впервые обратили вниманіе *Hilliers, Ebert* и *P. Meynet*¹⁾, они стали общезвѣстными. Эти узлы наблюдаются въ теченіи остраго ревматизма или во время его обостренія; они обыкновенно помѣщаются на сухожиліяхъ и на ихъ влагалищахъ, на суставныхъ капсулахъ, на надкостницѣ. Узлы на надкостницѣ чаще всего появляются на такихъ мѣстахъ, гдѣ она непосредственно покрыта только кожей, какъ-то: на лбу, на затылкѣ, на мышечкахъ, на колѣнной чашкѣ, на остистыхъ отросткахъ позвонковъ и т. д. Величина этихъ узловъ бываетъ различна, начиная отъ милиарныхъ узелковъ и кончая величиною узловъ въ горошину и лѣсной орѣхъ; нерѣдко вокругъ нихъ замѣчается небольшая инфильтрація. Д-ръ Кисель²⁾ обращаетъ еще вниманіе и на болѣе или менѣе плоскіе, плотные выпоты, которые онъ наблю-

¹⁾ Rhum. artic. subaigu avec production de tumeurs multiplex dans les tissus fibreux periarticulaires et sur le perioste d'un grand nombre d'os. Lyon med. 1875 г. № 49, ст. 495.

²⁾ Дѣтская мед., 1897 г., ст. 32.

дать наряду съ рѣзко ограниченными круглыми образованіями у ревматиковъ и считаетъ ихъ точно также характерными для послѣднихъ. Были-ли эти плоскія образованія воспалительными очагами или липомами, сказать трудно. Дѣло въ томъ, что многими авторами указывалось на то, что въ подкожной клѣтчаткѣ у хроническихъ ревматиковъ и у лицъ, страдающихъ *arthritis deformans* наблюдаются образованія, извѣстныя подъ названіемъ множественныхъ липомъ и псеидолипомъ. Какъ первыя, такъ и послѣднія появляются или въ видѣ хорошо ограниченныхъ опухолей или же опухолей разлитыхъ, незамѣтно сливающихся съ окружающей клѣтчаткой (*Haferkorn*). Множественные жировики иногда появляются довольно быстро, какъ и другіе подкожные узлы, достигая величины отъ горошины до небольшого яблока. *Mackenzie* видѣлъ образованіе множественныхъ жировиковъ на конечностяхъ больного даже послѣ приступа остраго ревматизма. *Potain* также указываетъ на довольно быстрое образованіе жировиковъ на конечностяхъ у лицъ съ хроническимъ ревматизмомъ, появленіе которыхъ, казалось, было связано съ простудой. На послѣднее обстоятельство ссылаются и другіе врачи. Множественныя липомы представляются подвижными, не связанными съ кожей, а на ощупь упругими, эластичными. Такъ д-ръ *Sprenghel*¹⁾, наблюдая у 10 л. дѣвочки, болѣвшей два года *polyarthrit*омъ опухоли на сухожиліяхъ *m. peronei* и *flex. digit. com.*, принявъ ихъ за гигромы, когда же онъ вылушилъ нѣкоторыя изъ нихъ, то обнаружилъ, что онѣ были простыми жировиками. Нѣкоторые изъ авторовъ обращаютъ вниманіе и на то, что эти жировики располагаются не рѣдко симметрично у людей, которые отличаются своей нервозностью и въ то же время страдаютъ только ревматоидными болями (*Köttnitz*)²⁾, но не хроническимъ ревматизмомъ, однако, такими ревматоидными болями, которыя въ концѣ концовъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ непременно переходятъ въ хроническіе артриты. Вотъ почему образованіе липомъ, какъ и образованіе хроническаго воспаленія суставовъ считается нѣкоторыми авторами за явленія трофонейроза³⁾ (*Висцероза*)⁴⁾. Другіе же приступы ревматическихъ страданій считаютъ первичнымъ слѣдствіемъ нейри-

¹⁾ *Lipoma multiplex symmetr.* Centralbl. f. Chirurgie. 1888 г.

²⁾ Ueber symmet. Auftreten von Lipomen. Deut. Zeitschr. f. Chir. B. XXXVIII. *Goebel*—Ueber multipl. Lipoma. Centralbl. f. allgemeine Pathol. und pathologische Anat. juni 1895 г.

³⁾ Berlin. klin. Wochenschr. 1887 ст. 34.

⁴⁾ *Gaz. des Hop.* 1881 г.

товъ, за которыми и слѣдуетъ образованіе липомъ, иногда прямо по ходу нервовъ. Buchterkirsch и Bumke¹⁾ наблюдали у 56 л. работника послѣ ушиба спины появленіе симметрически расположенныхъ липомъ съ одновременной потерей слуха и зрѣнія.

Подъ псевдолипомами разумѣютъ образованія, аналогичныя липомамъ; онѣ всегда болѣе или менѣе разлитыя, часто дающія ощущение ложной флюктуации. По мнѣнію нѣкоторыхъ въ случаяхъ псевдолипомъ серозная жидкость не распределяется въ клѣтчаткѣ, а заключается въ клѣточныхъ элементахъ, въ которыхъ она въ послѣдствіи и замѣняется жиромъ; такимъ образомъ въ нѣкоторыхъ, покрайней мѣрѣ, случаяхъ псевдолипомы предшествуютъ липомамъ. Этотъ взглядъ примиряетъ мысль съ быстрымъ образованіемъ липомъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ. Помимо указанныхъ образованій въ подкожной клѣтчаткѣ ревматиковъ наблюдаются и ограниченные отеки; послѣдніе образуютъ какъ бы начало, средину котораго занимаютъ псевдолипомы, а конечную форму жировики.

Сдѣлавъ маленькое отступленіе, возвратимся къ разбору тѣхъ образованій, которыя встрѣчаются у артритиковъ въ подкожной клѣтчаткѣ и на надкостницѣ въ видѣ плотныхъ узловъ. Эти ревматическіе мозоли, какъ ихъ называютъ *Floriep*, безболѣзненны и смотря по мѣсту своего нахожденія, бываютъ то болѣе, то менѣе подвижны, всегда покрыты нормальной кожей, которая никогда съ ними не бываетъ спаяна. Показавшись въ области одного какого-нибудь сустава, они вырастаютъ и надъ другимъ, то при нормальной t° , то при повышенной, сопровождающей обостреніе въ суставахъ. Консистенція этихъ узловъ, начиная отъ твердости соединительно-тканнаго образованія, достигаетъ нерѣдко твердости хряща и даже кости. Микроскопическое изслѣдованіе, произведенное *Cheadle*²⁾ и по описанію *Mayer*³⁾ одного случая, изъ клиники Непоса, вскрытаго и изслѣдованнаго профес. *Grawitz* емъ, показало, что узелки, взятые въ первомъ случаѣ изъ подкожной клѣтчатки, а во второмъ со влагалища, оказались состоящими изъ соединительной ткани, пропитанной клѣточными элементами (*Cheadle*) и изъ фиброзной, мѣстами строенія волокнистаго хряща (*Grawitz*). Въ нѣкоторыхъ узелкахъ отмѣчено отложеніе извести и даже полное строеніе

¹⁾ l. c.

²⁾ Цитирую по Киселю—Къ казуистикѣ узловатаго ревматизма у дѣтей. Врачъ. 1893 г. №№ 26—27.

³⁾ Berliner Klin. Wochenschr., 1882, № 31 ст. 481.

кости (Кисель)¹⁾. Описываемые узелки, просуществовав въ нѣсколько мѣсяцевъ разсасываются; исчезновеніе ихъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ происходитъ такъ быстро, что *Fereol* описалъ ихъ подъ названіемъ *Nodosités cutanées éphémères*. *Nepreu*²⁾, изслѣдовавшій ревматическій узелокъ, вырѣзанный изъ подъ кожи въ случаѣ *Bag*³⁾, нашелъ въ немъ некрозъ тканей, вокругъ котораго находился поясъ изъ бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ, переполнявшихъ также и расширенныя лимфатическія пространства, а окружающія маленькія артеріи были набиты зернистой массой, въ которой найдены бактеріи. Въ узлахъ, образованіе которыхъ является не болѣе нѣсколькихъ дней, находили молодыя кѣтки и пропитываніе узелка и окружающей ткани жидкимъ выпотомъ. Вышеописанная картина анатомическаго строенія ревматическихъ узловъ ясно свидѣтельствуесть о томъ, что происхожденіе ихъ воспалительнаго характера и что въ нихъ наблюдаются процессы, какъ прогрессивные, такъ и регрессивные. Причины образованія этихъ узловъ намъ неизвѣстны: во всякомъ случаѣ выставляемые моменты, какъ-то: движеніе, давленіе и т. п., конечно, не играютъ значительной роли.

Встрѣчаются ли описанные узлы и найденные у нашей больной только при остромъ ревматизмѣ или и при другихъ инфекціонныхъ болѣзняхъ? Въ этомъ отношеніи врачи указываютъ на образованіе подобныхъ узловъ только при скарлатинѣ, ставя ихъ въ то же самое время въ непремѣнную связь съ настоящимъ приступомъ ревматизма (*Garrod, Drewitt, Stewart, Money*), хотя имѣются ссылки и на то, что они наблюдались и у сифилитиковъ (*Mackenzie*).

Теперь перехожу снова къ изложенію исторіи болѣзни.

¹⁾ R. W. Parker въ случаѣ Barlow'a находить въ ревматическихъ узелкахъ веретенообразныя кѣтки и большую сѣть сосудовъ. A Money¹⁾ утверждаетъ, что ревматическіе узлы у дѣтей встрѣчаются на сердечной сорочкѣ, на сердечныхъ клапанахъ и на подреберной плевѣ. Will и Galavardin²⁾, изслѣдуя узелки съ надкостницы, (нашли у 7-лѣтней дѣвочки chorea, insuffitculia v. mitr. и ревматизмъ рукъ), что послѣдняя представляется въ окружности узелка утолщенной, въ ней замѣчается фиброзное разроженіе, точно также, какъ и въ самомъ узелкѣ и, кромѣ того, мелкокѣточная инфильтрація и развитіе сосудовъ.

²⁾ Sur l'origine embolique de nodosités éphémères du rhumatisme. Comptes rendus de la société de biologie, 1890 г. ст. 328.

³⁾ Essai sur les nodosités sous cutanées rhumatismales, Paris, 1890 г.

¹⁾ Врѣчь, 1899, ст. 844. Pribram—Der acute Gelenkrheum. Notnagel's Phat. und Therapie, B. V, II час. ст. 114, 1903 г.

²⁾ Revue mensuelle des maladies de l'enfance 1901 г.

Лѣто 1902 г. дѣвочка провела не очень хорошо; жила въ деревнѣ, брала ванны съ морскою солью, принимала салициловый натръ съ іодистымъ натромъ, но особенной пользы не получила. При дурной, холодной, дождливой погодѣ она чувствовала то въ одномъ, то въ другомъ суставѣ боль; нерѣдко испытывала ее и при движеніяхъ. Такъ, при ударѣ выпрямленными пальцами о какой-либо предметъ, при попыткѣ охватить предметъ и зажать его въ ладонь, при другихъ цѣлесообразныхъ и неловкихъ движеніяхъ дѣвочка всегда чувствовала въ рукахъ большую или меньшую боль. Холодная вода, которой иногда дѣвочка мылась также вызвала обостреніе боли. Больше всего дѣвочка испытывала боль во второй фалангѣ большого пальца и въ мето и радіокарпальныхъ сочлененіяхъ и главнымъ образомъ на правой рукѣ. Когда я въ концѣ сентября снова увидѣлъ больную, то замѣтилъ, что нѣсколько фалангъ правой ручной кисти (особенно второй и послѣдней фалангъ), а на лѣвой рукѣ первые фаланги указательнаго и средняго пальцевъ представлялись припухшими; припуханіе это, казалось, не отвѣчало только однимъ суставамъ, но распространялось какъ бы и на кости фалангъ. Дѣвочка не могла хорошо держать горизонтально вытянутыя руки; этому движенію мѣшала тупая боль въ плечахъ. Замѣтно припухшимъ представлялся и правый голенностоппный суставъ. Жаловалась она, кромѣ того, на слабость, одышку и на запоры. Съ наступленіемъ осени, съ тѣхъ поръ какъ дѣвочка простудилась и получила насморкъ съ кашлемъ, здоровье ея еще больше ухудшилось. Въ продолженіи зимы особенно припухли колѣнные суставы; они увеличились въ объемѣ. Казалось, что въ припуханіи суставовъ принимала участіе не только капсула, окружающая мягкія части, но и эпифизы суставныхъ костей. Дѣвочка съ трудомъ ходила. Болѣе же всего обезображены были радіокарпальныя и фаланговыя сочлененія на рукахъ, а на мезинцѣ лѣвой кисти, на наружной сторонѣ послѣдняго фаланговаго сочлененія отмѣченъ довольно плотный, почти костяной твердости наростъ, совсѣмъ неболѣзненный. Въ радіокарпальныхъ сочлененіяхъ почти никакого движенія, а въ фаланговыхъ весьма и весьма ограниченное. Т° повременамъ повышалась до 37,6—37,8. Больная жаловалась на зябкость и частую простуду, наступавшую обыкновенно послѣ нота, непріятнаго по запаху и липкаго на ощущеніе; послѣ такихъ „простудъ“ больная указывала на обостреніе болей въ суставахъ, на большое недомоганіе и слабость. Больная заявляла, что она никакъ не можетъ согрѣться. Поперечникъ сердца и тогда былъ нѣсколько расширенъ, пульсъ 108. Мочи достаточное

количество; бѣлку слѣды; въ осадкѣ попадаются лейкоциты въ умеренномъ количествѣ и слизистые цилиндры. Внутри больная довольно долго принимала asperin съ coffein'омъ, а руки съ предплечьямъ были уложены въ шину. Къ маю дѣвочка значительно оправилась, но припухлость суставовъ и болѣзненность, хотя и значительно меньшая при давленіи на нихъ, остались. Припухлость суставовъ изъ пастозной сдѣлалась болѣе плотной и болѣе ограниченной; кисть правой руки осталась въ нѣсколько согнутомъ положеніи и отклоненной кнаружи.

Три года болѣзни и на 4-й стойкія обезображиванія въ многихъ суставахъ ясно говорили за то, что мы имѣли передъ собою хроническое теченіе болѣзни, *хроническій ревматизмъ*.

Положеніе дѣвочки становилось довольно печальнымъ, болѣть три года, лечиться и на 4-й годъ имѣть нѣсколько обезображенныхъ суставовъ, т. е. измѣненное положеніе нѣкоторыхъ другъ къ другу составляющихъ суставъ костей, плохо владѣть конечностями, имѣть ригидность въ нихъ—словомъ полную искатѣченность, убѣдиться въ бесполезности медицинскихъ средствъ и потерять въ нихъ надежду въ будущемъ, это-ли не печальное положеніе? Рѣшили послать больную на югъ, испытать дѣйствіе лимана. Я былъ очень обрадованъ, когда узналъ, что отецъ больной, по профессіи лѣсничій, живетъ на берегу Каспійскаго моря, въ Ленкоранѣ. Я настоялъ, чтобъ дѣвочка непременно ѣхала на лѣто къ отцу, брала-бы тамъ теплыя морскія ванны и грѣлась-бы на солнцѣ, котораго въ Ленкоранѣ больше, чѣмъ достаточно. Средняя т° въ іюнѣ, іюлѣ и августѣ болѣе 25. Результатомъ проведенныхъ 3½ мѣс. въ Ленкоранѣ, нѣсколькихъ теплыхъ ваннъ, а главнымъ образомъ, закапыванія тѣла въ горячій песокъ, постоянное пребываніе подъ палящими лучами солнца, было почти совсѣмъ полное выздоровленіе; вы видите передъ собою бывшую калѣку въ цвѣтущемъ состояніи. Единственный остатокъ прежней болѣзни, это нѣкоторая неподвижность и пожалуй нѣкоторая припухлость въ радіокарпальномъ и метокарпальномъ сочлененіяхъ правой руки. Все исчезло, все разошлось. Дѣвочка уже два мѣсяца живетъ снова въ Кіевѣ и не смотря на осень и неровную погоду, чувствуетъ себя очень хорошо.

Итакъ, у нашей паціентки былъ хроническій ревматизмъ, развившійся изъ остраго; приступы обостренія его наблюдались довольно часто; эти послѣднія, по всѣму вѣроятію, и были причиною образованія подкожныхъ узловъ и тѣхъ продуктовъ, которымъ объяснено припуханіе суставовъ, которыя наблюдаются въ синовиальной оболочкѣ, въ суставной капсулѣ, на суставныхъ хрящахъ и въ са-

михъ суставныхъ костяхъ. Измѣненія эти, надо полагать, не особенно далеко зашли; ни разрушенія въ хрящѣ, ни большихъ разраженій синовіальной оболочки у нашей больной, по всѣму вѣроятію, не было; предполагать же сращенія суставовъ и того менѣе имѣлось основаній, они всегда были подвижны, хотя и ограниченно подвижны, но анкилоза нигдѣ не наблюдалось. А потому можно думать, что воспалительный процессъ въ суставахъ нашей больной, повсѣму вѣроятію, ограничился только нѣкоторымъ пропитываніемъ серозной жидкостью околосуставныхъ тканей, образованіемъ въ нихъ и въ капсулѣ сустава нестойкой молодой соединительной ткани и можетъ-быть нѣкоторымъ разроженіемъ синовіальной оболочки. Вотъ причина, почему проведенное лѣто въ Ленкоранѣ такъ быстро оказало свое вліяніе на регрессивный ходъ болѣзни и такъ благотвѣтельно кончилось для здоровья нашей пациентки.

Теперь перейдемъ къ разбору второй нашей больной.

Вторая лекція. Хая Бр., 8 лѣт. дѣвочка, лежала въ клиникѣ 2 года тому назадъ; пробывъ у насъ около мѣсяца, больная выписалась (по домашнимъ обстоятельствамъ) безъ особеннаго улучшенія, но съ большой вѣрой въ то, что скоро поправится. Начало болѣзни относится къ осени 1901 г. Въ іюлѣ послѣ нѣкотораго недомоганія и неособенно сильнаго повышенія t^0 , у дѣвочки заболѣла шея, шейные позвонки; она не могла головы ни нагнуть, ни повернуть, такъ длилось нѣсколько мѣсяцевъ, а потомъ начали одинъ за другимъ заболѣвать суставы, сначала ногъ, а затѣмъ и рукъ. Боли въ суставахъ иногда ослабѣвали, но въ шеѣ никогда, такъ тянулось съ годъ; наконецъ сильно заболѣли тазобедренные суставы, потомъ колѣнные и дѣвочка перестала ходить и сидѣть. Записи о теченіи t^0 не вели, но фельдшеръ говорилъ, что t^0 въ началѣ держалась повышенной, хотя и неособенно. Въ клиникѣ t^0 повышалась иногда и до 39, была неправильной и ремитирующаго типа; къ концу мѣсяца t^0 пала, но не совсѣмъ; наблюдались колики 37,4—37,7. Родители дѣвочки мелкіе торговцы-евреи въ одномъ изъ мѣстечекъ Кіев. губерніи. Безъ участія и жалости нельзя было видѣть ни больную, ни ея родителей. Дѣвочка могла только лежать на спинѣ. Руки были въ крайней экстензіи, не исключая и локтевыхъ суставовъ, пальцы рукъ представлялись растопыренными. Движеніе въ суставахъ было очень ограниченное: подвижности мѣшали боль и какое-то находившееся въ суставахъ препятствіе. Ноги согнуты въ колѣнныхъ и тазобедренныхъ сочлененіяхъ; бедра приведены и отклонены кнаружи, а съ голенью онѣ образуютъ почти прямой уголъ и теперь. Голенистопные суставы

также измѣнены; въ нихъ наблюдается легкій *pes aequinus*. Чтобы не испытывать постоянныхъ страданій дѣвочка могла лежать только обложенная подушками, ибо желаннаго положенія своимъ конечностямъ она не могла ни придать, ни удержать ихъ въ ономъ. Всякое напряженіе въ тѣлѣ сопровождалось сильными болями въ суставахъ. Болѣли не только суставы всѣхъ конечностей, но и позвонковъ. Дѣвочка съ трудомъ и то понемногу могла поворачивать, сгибать или разгибать голову, болѣли позвонки и въ поясничной области. Суставы представлялись весьма умѣренно припухшими, за исключеніемъ обѣихъ колѣнныхъ; покровы послѣднихъ отечны, объемъ суставовъ замѣтно увеличенъ; въ правомъ колѣнѣ несомнѣнный и довольно порядочный выпотъ, а надколѣнная чашка легко баллотируется и надъ лѣвымъ колѣномъ. Казалось не было сустава, который остался бы пощаженнымъ.

Тоны сердца чисты, достаточно громки, въ легкихъ ничего аномальнаго; ни печень, ни селезенка не увеличены; отмѣчалась только склонность къ запорамъ. Моча свѣтлая, бѣлка не содержала. Дѣвочка худа, истощена, подкожнаго жиру совсѣмъ нѣтъ; мышцы худы, дряблы; сонъ плохой. Всякое движеніе сопровождалось сильными болями въ суставахъ.

Обычное леченіе, принимаемое при остромъ ревматизмѣ—большія дозы *aspirin'a* по 0,5 три раза въ день и по 2.0 салициловаго натра *pro die*, всѣвозможнаго рода мази, ванны почти ни малѣйшей помощи больной не принесли; въ одномъ бытъ несомнѣнный успѣхъ, жидкость изъ колѣнныхъ суставовъ всосалась и артритическія боли уменьшились. Дѣвочка уѣхала домой съ наставленіемъ принимать раза три въ недѣлю соленныя ванны и продолжать принимать іодистый натръ съ салициловымъ натромъ отъ 0,25—0,8 *аѣ pro die*. Весною 1902 г. я снова видѣлъ больную; она была почти въ томъ же положеніи. Суставы представлялись мало припухшими, но какъ и прежде движеніе въ нихъ почти совсѣмъ отсутствовало. Я посоветовалъ повезти больную на лиманъ; такъ и поступили. Дѣвочка прожила въ Одессѣ около 3-хъ мѣсяцевъ, принимала все время то грязевыя, то рапныя ванны; нѣсколько поправилась, суставныя боли еще больше уменьшились, при движеніи дѣвочка ихъ уже не испытывала, но сильная ограниченность движеній въ суставахъ осталась прежняя. Особенно беспокоило больную выпрямленное положеніе рукъ въ локтевыхъ суставахъ; каковое остается, какъ вы видите и нынѣ; она не можетъ даже сама себѣ подать хлѣба въ ротъ. Не описывая тѣхъ состояній въ суставахъ рукъ, которыя я наблюдалъ послѣ лиманнаго леченія, ибо это описаніе является даже и въ

живой рѣчи утомительнымъ и такимъ образомъ мало полезнымъ для общаго представленія о болѣзни, я счелъ за лучшее продемонстрировать вамъ рентгеновскій снимокъ того времени. Я обращаю ваше вниманіе при этомъ на то, что и на снимкѣ замѣтно нѣсколько большее припуханіе на правой рукѣ въ метокарпальномъ сочлененіи и во второй и третьей фалангахъ большаго пальца. Кромѣ того, на правой кисти больше выражена и контрактура флексоровъ. На снимкѣ вы видите также нѣкоторое припуханіе фаланговыхъ суставовъ, но это припуханіе представляется происходящимъ скорѣе какъ-бы отъ припуханія мягкихъ частей, чѣмъ окончаній суставныхъ костей. Исхуданіе дѣвочки въ общемъ было все-таки настолько сильнымъ, что суставы, имѣя надъ собою какъ будто нормальные покровы, казались болѣе увеличенными въ объемѣ, можетъ быть потому, что слишкомъ уже рѣзкое исхуданіе наблюдалось въ остальныхъ соосѣднихъ частяхъ. Тѣмъ не менѣе и при такомъ взглядѣ правый локтевой суставъ, особенно съ наружной стороны и правый коленный суставъ представлялись объемистѣе, чѣмъ соответственные суставы конечностей лѣвой стороны. Область тазобедренныхъ суставовъ, какъ и нынѣ, не представлялась опухшей, но давленіе на нее, какъ и давленіе на другіе суставы, вызывало чувство боли. Помимо высказанныхъ соображеній, какъ мы впоследствии узнаемъ, это припуханіе суставовъ, въ зависимости отъ припуханія надсуставныхъ покрововъ (только не отъ отека ихъ, которая имѣла мѣсто въ первое время болѣзни), имѣетъ свои основанія, а именно, оно зависитъ отъ пронизыванія этихъ покрововъ кѣлками молодой соединительной ткани, которая, впоследствии организуясь въ плотную фиброзную, производитъ сморщиваніе капсулы и связанное съ этимъ явленіемъ нѣкоторое уменьшеніе объема суставовъ.

По возвращеніи съ лимана дѣвочка провела слѣдующую зиму и лѣто у себя дома; ѣхать снова на лиманъ по недостатку средствъ она не могла, а потому принимала три раза въ недѣлю, по моему совѣту, сухія нагрѣтаго воздуха ванны въ продолженіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ съ небольшими перерывами. Сухія ванны устраивались такъ, какъ ихъ вездѣ можно устроить. Больной обыкновенно помѣщается на стулѣ, на табуретѣ и укрывается одѣялами, шубами, которыя свисаютъ съ его шеи до самаго полу. Стулъ ставится также на одѣяло или шубу—словомъ, что имѣется подъ руками; края одѣяла, лежащаго на полу, заворачиваются на свисшія одѣяла. Подъ стулъ ставятъ одну, а лучше двѣ спиртовыхъ лампы, которыми и нагрѣвается, окружающій больного, воздухъ. Обыкновенно между одеждой оставляется небольшое отверстіе, легко

открываемое, черезъ которое всунутая рука контролируетъ t-ру воздуха, а также и то, не причиняетъ ли пламя лампочки какого нибудь вреда больному. Можно и такъ устроить, чтобы глазами видѣть, какъ горятъ лампочки. Голова больного остается открытой. Потъ, появившійся на тѣлѣ, показывается и на лбу и на лицѣ; больные подобныя ванны переносятъ хорошо; я не разъ примѣнялъ ихъ въ деревенской практикѣ при нефритахъ и каждый годъ демонстрирую ихъ для того, чтобъ показать вамъ, какъ ихъ дѣлать. Эти воздушныя ванны, когда нѣтъ возможности примѣнить болѣе совершенныя, болѣе приспособленныя, оказываются также полезны и легко выполнимы¹⁾. Толчекъ данный грязевыми ваннами выразился еще въ большемъ улучшеніи здоровья дѣвочки отъ импровизированныхъ сухихъ воздушныхъ ваннъ. Вы видите, что больную можно свободно осматривать, не причиняя ей боли; она допускаетъ даже дѣлать нѣкоторыя движенія въ суставахъ. Правда, эти движенія весьма и весьма ограничены, про нихъ можно только сказать, что онѣ не уничтожены совсѣмъ, но и такихъ движеній прежде дѣвочка не позволяла дѣлать. Въ частности, напр., производя разгибаніе въ колѣнномъ суставѣ, вы испытываете этому движенію явное сопротивленіе; опредѣляя причины послѣдняго, вы убѣждаетесь, что оно находится и внѣ суставовъ и внутри суставовъ. Сопротивленіе внутри суставовъ вы испытываете раньше, чѣмъ наступаетъ сопротивленіе внѣшнее отъ напряженія сократившихся мышцъ—*m. bicipitis femoris* и *mm. semitendinosi* и *semimembranosus*. Контрактура мышечныхъ групп имѣла мѣсто съ самаго начала болѣзни, но въ то же время можно было думать, что сокращающія мышцы, больная оберегала себя отъ чувства боли; однако въ послѣдствіи пришлось убѣдиться въ томъ, что сокращеніе мышцъ сдѣлалось постояннымъ, что въ этой контрактурѣ выражалась извѣстная доля болѣзни и что мышечное сокращеніе довольно частый симптомъ хроническихъ артритовъ. Такимъ образомъ, помимо измѣненій околосуставныхъ покрововъ, капсулы, суставныхъ хрящевыхъ поверхностей при хроническихъ артритахъ наблюдаются еще и измѣненія въ мышцахъ, выражающіяся въ контрактурѣ многихъ группъ, какъ разгибателей, такъ и сгибателей. Въ колѣнныхъ суставахъ у нашей больной ясно выражена контрактура сгибателей, а въ локтевыхъ суставахъ разгибателей.

Вы видите, что колѣнные, локтевые и плечевые суставы увеличены въ объемѣ; въ области тазобедреннаго сустава припуханія

¹⁾ Bartels, Ziemssen. Част. Пат. и Терап. 1877, ст. 773.

не замѣтно, а въ обоихъ голенистопахъ оно незначительно; на ногахъ выраженный *pes aequinus*. Покровы надъ этими всѣми суставами не отечны и не особенно утолщены; при изслѣдованіи получается впечатлѣніе, что большая доля опухоли суставовъ зависитъ какъ-будто отъ утолщенія эпифизовъ костей. Но нельзя того же самого сказать про суставы фалангъ; эти послѣднія, сравнительно съ прежнимъ состояніемъ, несомнѣнно уменьшились въ объемѣ; кожа, подкожная клѣтчатка пальцевъ сдѣлалась суше, подвижнѣе, но бывшая сильная ограниченность движеній въ фаланговыхъ, мето-карпорадіальныхъ суставахъ осталась прежняя, если еще больше не увеличилась. Самое же сильное измѣненіе въ формѣ и величинѣ суставовъ, точно также какъ и въ томъ, что въ этихъ суставахъ развилась павысшая степень неподвижности (включая въ этомъ отношеніи и тазобедренные суставы), выразилась въ колѣнныхъ и локтевыхъ.

Разсматривая рентгеновскій снимокъ колѣннаго сустава, снятый нѣсколько дней тому назадъ, мы видимъ, что эпифизъ бедренной кости рѣзко отграничивается темной полосой (полосой хряща) отъ діафиза и что этотъ эпифизъ замѣтно развитъ назадъ; вотъ это-то его увеличеніе и составляетъ, по всѣму вѣроятію, причину неподвижности, причину какого-то внутрисуставнаго препятствія при попыткѣ согнуть или разогнуть колѣнный суставъ. Кромѣ того, принимая во вниманіе, что картина по Рентгену изображаетъ бедренную кость, снятую наружнымъ мышелкомъ внизъ, мы имѣемъ обращенную къ намъ поверхность бедра въ самомъ наибольшемъ размѣрѣ. А между тѣмъ каждому ясно, что бедренная кость на рисункѣ представляется утонченной, атрофированной: граничащая съ эпифизомъ часть также тонка, какъ средняя даже часть большеберцовой кости. Межъ тѣмъ, какъ у здоровыхъ дѣтей, діафизъ бедренной кости въ своемъ началѣ нѣсколько шире или покрайней мѣрѣ равенъ ширинѣ большеберцовой кости. Такимъ образомъ бедренная кость въ своей эпифизарной части представляется увеличенной, гипертрофированной, а въ своемъ діафизѣ утонченной, атрофированной. Хотя отсутствіе рѣзкихъ тѣней отъ капсулы и указываетъ на то, что въ синовиальной оболочкѣ особенныхъ разрощеній не имѣется, но полость капсулы увеличена, въ томъ нельзя сомнѣваться. Судя по снимку или вѣрнѣе, по тѣмъ его частямъ, которыя выражены тѣнью, мы можемъ думать, что измѣненія (покрайней мѣрѣ въ колѣнныхъ) въ суставахъ у нашей больной происходятъ въ хрящахъ и костяхъ; по всему вѣроятно въ эпифизахъ произошло разращеніе субстанции, межъ тѣмъ какъ въ діафизахъ

наоборотъ.—уменьшеніе костнаго вещества. Что же касается до кап-



Рис. № 1.

сулы, до ея синовиальной оболочки, то мы можемъ сказать, что по-

лость первой, не содержа жидкаго выпота, представляется расширенной, а существуютъ-ли разраженія синовиі, про то ничего не знаемъ. Мы можемъ только утверждать, что сросшеній между хрящами и между противоположными поверхностями синовиальной оболочки не существовало, нѣтъ его и теперь; анкилоза никогда ни въ одномъ суставѣ не было.

Не предпрѣлая заранѣе, къ какой группѣ страданій отнести хроническій множественный артритъ нашей больной, я скажу вамъ напередъ вкратцѣ о результатахъ микроскопическаго изслѣдованія суставныхъ костей хроническихъ артритиковъ, полученныхъ д-ромъ Kimura ¹⁾. Онъ изслѣдовалъ нѣсколько костей тазо-бедреннаго и колѣннаго суставовъ отъ страдающихъ *arthritis deformans* (соха vera senile, traumatica); онъ нашелъ, что кости этихъ больныхъ носили слѣды глубокаго атрофическаго процесса; атрофія касалась и кортикальной и спонгиозной части; въ обоихъ слояхъ она была рѣзко выражена. Процессъ же увеличенія костяной и хрящевой ткани, хотя и не отсутствовалъ, но былъ такъ слабо замѣтенъ, что эта гиперплазія не привлекала на себя вниманія, ибо она была частичной, существовала на периферіи суставныхъ поверхностей и только въ видѣ небольшихъ выбуханій. Д-ръ Kimura изслѣдовалъ суставныя кости и другихъ артритиковъ, а именно кости табетиковъ, имѣвшихъ обезображенные суставы. Но въ этихъ случаяхъ онъ находилъ совсѣмъ иное: эпифизы были гипертрофированы, синовиальная оболочка давала весьма богатыя разроженія, капсула была утолщена и спаяна съ сухожиліями мышцъ и съ окружающей клѣтчаткой. Характеристика этихъ артритовъ гиперплазія всѣхъ въ суставъ входящихъ составныхъ частей.

Въ 1898 г. въ статьѣ „*Polyarthritis dereformans* у дѣтей“ ²⁾ я указывалъ на то, что при данной формѣ страданія у дѣтей, какъ эпифизы, такъ и діафизы не только представляются увеличенными въ объемѣ, но и болѣе плотными. Въ одномъ оперированномъ мною случаѣ „эпифизъ кости съ трудомъ брала пила“, такъ онъ былъ плотенъ, а синовиальная оболочка казалась гипертрофированной и ложилась въ складки.

Обратите вниманіе на этотъ рентгеновскій снимокъ (№ 2) обѣихъ бедренныхъ костей 2-хъ-мѣсячнаго ребенка, страдавшаго *polyarthritis deformans*. Какъ сильно увеличены эпифизы его костей

¹⁾ Histologische Untersuchungen über Knochenatrophie... Ziegler's Beiträge z. pathol. Anatomie. 1900 г. ст. 225.

²⁾ Врѣчь, 1898 г. № 10.

и какъ тонки послѣднія на своемъ протяженіи. Объ этомъ случаѣ я скажу вамъ позже и подробнѣе. Теперь же посмотрите и на



второй рисунокъ, это копія съ рентгеновскаго снимка arthritis deformans, помѣщеннаго въ статьѣ проф. Johannessen'a¹⁾. Случай

¹⁾ Ueber chsonianischen Gelenkrheumatismus und Arthritis deformans im Kindesalter. Zeitschr. f. Klin. Medic. 1900 г. ст. 339, рисунокъ III.

относится къ 8 лѣтъ. дѣвочкѣ, которая заболѣла, будучи 4-хъ лѣтъ, болью въ лѣвой ногѣ; вскорѣ затѣмъ появилась опухоль съ краснотой кожи въ обоихъ голеностопныхъ суставахъ, а спустя нѣкоторое время, отмѣчена опухоль и въ обоихъ колѣнныхъ суставахъ; кромѣ того дѣвочка жаловалась на боль въ спинѣ, была безпокойна и мало спала. Въ продолженіи 4-хъ лѣтъ одинъ за другимъ припухли и обезобразились почти всѣ суставы; доведенная до истощенія, дѣвочка, наконецъ, погибла отъ казеозной туберкулезной пневмоніи. На макроскопическихъ препаратахъ бедренной головки тазобедреннаго и колѣннаго суставовъ, хрящи представ-



Рис. № 3.

лялись неровными, извѣденными, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ даже были замѣнены соединительной тканью. Туберкулезныхъ бугорковъ ни на синовиальной оболочкѣ, ни на суставныхъ костяхъ не было видно. Капсула была утолщена и уплотнена по причинѣ разростанія въ ней соединительной ткани. Микроскопическимъ изслѣдованіемъ также не было доказано ни туберкулезныхъ бугорковъ, ни туберкулезныхъ палочекъ, ни даже гигантскихъ клѣтокъ. Такимъ образомъ, весь процессъ въ суставахъ, всѣ измѣненія въ нихъ были обязаны не туберкулезу, а какой-то другой причинѣ.

И такъ и въ случаѣ Johannessen'a мы видимъ гиперплярію ткани въ суставной капсулѣ, увеличеніе эпифиза бедренныхъ костей, т. е. тотъ-же самый гипертрофическій процессъ, который констатируетъ Kimura при arthritis deformans у табетиковъ и что, слѣдовательно, этотъ процессъ въ суставахъ дѣтей наблюдается и безъ всякаго отношенія къ заболѣванію спинного мозга. Спинной мозгъ въ случаѣ Johannessen'a былъ изслѣдованъ, но въ немъ ничего патологическаго не найдено.

Сравнивая рентгенорскіе снимки нашихъ больныхъ съ таковыми же снимкомъ Johannessen'a, макроскопическую картину измѣненій колѣннаго сустава, наблюдавшихся въ одномъ мною оперированномъ случаѣ съ тѣми же самыми другихъ авторовъ и принимая во вниманіе микроскопическія изслѣдованія костей, мы можемъ сказать, что наша больная, какъ и другіе, о которыхъ я упоминалъ, страдаютъ arthritis deformans и именно той формой, которая характеризуется гипертрофіей эпифизовъ.

Теперь перейдемъ къ изслѣдованію и разбору 3-го больного.

Передъ вами 6-ти л. мальчикъ Махъ Н....., принятый въ клинику 30 окт. 1903 г. Мальчикъ заболѣлъ, какъ рассказывали родители, весною 1902 г.; появилась боль и припухли оба голеностопные сустава; черезъ 2--3 мѣсяца произошло то же самое въ локтевыхъ суставахъ, а затѣмъ заболѣли лучезапястные, фаланговые, тазобедренные и плечевые суставы. Въ такой-ли послѣдовательности происходило заболѣваніе или въ иной, не важно. Но несомнѣннымъ оказалось только то, что послѣ 4-хъ мѣсяцевъ отъ начала болѣзни мальчикъ не могъ ни ходить, ни сидѣть. Припухли и болѣли всѣ суставы, не исключая и спинныхъ. Сгибаніе спины, повертываніе головы были такъ же болѣзненны, какъ и движеніе въ другихъ суставахъ. Кожа надъ ними была нормальной, что же касается до выпота въ суставы, то опредѣленнаго въ этомъ отношеніи ничего намъ неизвѣстно. Врачи, слѣдившіе въ первое время за больнымъ, о выпотѣ родителямъ не говорили. Лѣто 1902 г. больной провелъ на Одесскомъ лиманѣ; отъ грязевыхъ ваннъ больной чувствовалъ себя хорошо. Суставныя боли настолько уменьшились, особенно въ спинѣ, что мальчикъ сталъ сидѣть. Но дальнѣйшаго улучшенія родители не видятъ уже нѣсколько мѣсяцевъ, хотя и продолжали его лѣчить все время. [Болѣзненный процессъ въ суставахъ видимо, остановился и идетъ, что называется, ни шатко, ни валко.

Теперь вы видите этого ребенка; онъ худъ, блѣденъ; кожа сухая, вялая; мышечная система дряблая; а самыя мышцы рукъ и ногъ атрофированы. Железы подъ мышками, въ пахахъ увеличены.

Сердечные тоны чисты, достаточно громки; печень и селезенка не увеличены, не прощупываются. Въ легкихъ всюду везикулярное дыханіе. Мальчикъ можетъ сидѣть, но не ходить. Осматривая верхнія и нижнія конечности и производя движеніе въ нихъ, вы убѣждаетесь, что фаланги верхнихъ конечностей, сочлененія лучезапястныхъ, локтевыхъ, голеностопныхъ, колѣнныхъ и тазобедренныхъ болѣзненны; вы видите, что эти суставы припухли, что кожа надъ ними нѣсколько пастозна, а весь надсуставной покровъ утолщенъ. Плечевые суставы точно также, какъ и фаланги нижнихъ конечностей, кажется, здоровы. Фаланги верхнихъ конечностей обѣихъ рукъ четкообразно утолщены; разгибаніе пальцевъ особенно болѣзненно вслѣдствіе контрактуры сгибателей, но и сжать пальцы въ полу-кулакъ мальчикъ тоже не можетъ; въ лучезапястныхъ сочлененіяхъ движенія нѣтъ. Въ локтевыхъ суставахъ въ одномъ сгибаніи въ 30°, а въ другомъ въ 45°; движеніе разгибанія и сгибанія въ этихъ суставахъ почти совсѣмъ отсутствуетъ, въ плечевыхъ же оно совсѣмъ свободно. Лѣвая нога въ тазобедренномъ сочлененіи представляется больше согнутой и больше приведенной къ животу, чѣмъ правая. *Trochanter major* лѣвой ноги стоитъ выше *Roser-Nelat'*оновской линіи, нога-же сама, какъ показало измѣреніе, не укорочена. Область тазобедреннаго сустава не измѣнена. Наклоненіе таза=18°. Колѣни согнуты, правое подъ угломъ въ 135°, а лѣвое подъ угломъ въ 30°; почти никакого движенія ни въ томъ, ни въ другомъ суставѣ; при ощупываніи ихъ ощущается хрустъ и нѣжный трескъ. Мышцы лѣвой ноги представляются болѣе атрофированными, чѣмъ правой. Область голеностопныхъ суставовъ представляется нѣсколько увеличенной, а надсуставные покровы пастозными. *Pes aequinus* на обѣихъ ногахъ; контрактура мышцъ, тыльное разгибаніе очень незначительно. И такъ про больные суставы мы можемъ сказать, что видъ ихъ обезображенъ, объемъ увеличенъ, движенія въ нихъ хотя и весьма ограничены, но существуютъ, о полномъ сращеніи, объ анкилозѣ не можетъ быть рѣчи, ни въ одномъ суставѣ его нѣтъ. Въ поясничной части позвоночника кифозъ, мальчикъ не можетъ ни согнуться впередъ, ни разогнуться; видимо, что движенія и въ поясничныхъ позвонкахъ ограничены; остистые отростки ихъ сильно выстоять. Въ шейныхъ и верхнихъ грудныхъ позвонкахъ движеніе совершенно свободно. Т° нормальна. Мочи достаточно; уд. вѣсъ 1015; бѣлку нѣтъ (см. рис. №№ 4 и 5).

Теперь прошу обратить ваше вниманіе на нижнюю часть живота, переднюю поверхность обѣихъ бедеръ и голени, а также на наружную поверхность плеча обѣихъ конечностей. Вы видите, что



Рис. № 4. Колѣнные суставы.

кожа на указанныхъ мѣстахъ вмѣстѣ съ подкожной клѣтчаткой мало подвижна, утолщена и какъ-бы пропитана какимъ-то связы-



Рис. № 5. Кисти рукъ.

вающимъ веществомъ. Кожа не берется въ складки; отъ давленія пальцемъ остается слѣдъ, едва замѣтная впадина; подобное состояніе кожи называется склеремой или склеродерміей.

Мальчикъ второй мѣсяцъ лежитъ въ клиникѣ; каждый день получаетъ ванну съ морскою солью, а внутрь салициловый натръ съ іодистымъ натромъ; больной чувствуетъ себя въ настоящее время лучше; онъ не испытываетъ уже прежнихъ болей въ суставахъ; суставные покровы сдѣлались суше, кожа тоньше и болѣе подвижной. Въ самихъ суставахъ, по крайней мѣрѣ въ нѣкоторыхъ изъ нихъ, появилось хотя и очень незначительное, но тѣмъ не менѣе, болѣе замѣтное движеніе. Склеродермія же осталась безъ всякой перемѣны.

Склеродермическое измѣненіе кожи при arthritis deformans извѣстное явленіе; оно наблюдалось многими врачами. Плотность склеродермической кожи бываетъ различной степени, въ одномъ изъ моихъ случаевъ¹⁾ она достигала плотности пергамента, лежащаго на совершенно твердомъ подслоѣ, а у нашего больного на склеродермической кожѣ отъ давленія остается знакъ; она плотна, но и въ то же время нѣсколько пастозна. Причины этого измѣненія въ кожѣ различны; такъ, склеродермія наблюдается послѣ инфекціонныхъ болѣзней, у лицъ, перенесшихъ воспаленіе кишекъ и страдавшихъ долго поносами, воспаленіемъ почекъ и т. д. Во всѣхъ этихъ случаяхъ возможно всасываніе организмомъ и задержка въ немъ такихъ веществъ, которыя могутъ вредно вліять съ одной стороны на дѣятельность сосудовъ, а съ другой на отправленіе нервной системы, вотъ почему склеродермія наблюдается и у нейрастениковъ и у истеричныхъ. Уже давно проф. *Mosler*, *Eilenburg* и другіе указывали, что склеродермія встрѣчается, какъ у лицъ съ функциональнымъ разстройствомъ нервной системы, такъ и у лицъ съ болѣе глубокими структурными ея измѣненіями. Многіе смотрятъ на склеродермію, какъ на трофоневрозъ, доказательствомъ чего служить появленіе ея на мѣстахъ симметрично расположенныхъ и у лицъ съ измѣненной чувствительностью кожи. Это замѣчаніе необходимо имѣть въ виду, такъ какъ впослѣдствіи мы встрѣтимся со взглядомъ нѣкоторыхъ врачей, которые и arthritis deformans готовы разсматривать, какъ трофоневрозъ. Заговоривъ объ этомъ измѣненіи кожи у артритиковъ, я укажу вамъ кстати и на то, что при arthritis deformans вообще страданія кожи довольно часты, особенно различнаго рода эритемы (*erythema nodosum*, *papulatum* и т. д.); встрѣчаются также крапивница, экзема, *pemphigus*, *impetigo*, почесуха, различнаго рода лишай, *pityriasis*, *psoriasis*, болѣзнь *Raynaud* и т. д. Сыпи эти, а чаще всего *psoriasis*,

¹⁾ Врачъ. 1900 г., № 4.

то предшествуютъ arthritis deformans, то слѣдуютъ за обострѣніями болѣзненныхъ процессовъ въ суставахъ. Нѣкоторые же врачи, наблюдая psoriasis и одновременно ревматическія боли, припуханіе суставовъ, переходящее въ полную форму arthritis deformans, считаютъ, что между этою сыпью и обезображивающимъ суставнымъ воспаленіемъ существуетъ самая тѣсная связь; имѣя же въ виду, что psoriasis является довольно часто въ возрастѣ отъ 40 до 50 лѣтъ, что онъ располагается симметрично, думаютъ, что эта сыпь появляется также вслѣдствіе перваго страданія, какъ и сама arthritis deformans.

Третья лекція. Теперь обратимся къ оцѣнкѣ объективныхъ данныхъ, и на основаніи ихъ совокупности и личныхъ жалобъ больныхъ, постараемся опредѣлить форму болѣзни.

Относительно первой нашей больной не можетъ быть двухъ мнѣній; она страдала хроническимъ ревматизмомъ и продолжаетъ страдать insufficientia v. mitralis. Происхожденіе хронической формы изъ остраго ревматизма у нея настолько очевидно, что доказывать противное было бы пустымъ занятіемъ, которымъ и не будемъ себя утруждать.

Болѣзнь второго нашего пациента опредѣляется уже не съ такою легкостью; считать-ли ее за первичный хроническій ревматизмъ (rheumatismus chronicus primitivus) или за arthritis deformans, пока не станемъ рѣшать; этотъ вопросъ самъ собою выяснится послѣ предварительнаго ознакомленія съ тѣмъ, что необходимо понимать подъ словомъ первичный хроническій ревматизмъ и что подъ словомъ arthritis deformans. Оказывается, что въ отношеніи этихъ двухъ терминовъ не существуетъ единаго согласнаго представленія. То, что хирурги принимаютъ за хроническій ревматизмъ, на языкѣ интернистовъ считается arthritis deformans и наоборотъ. При этомъ необходимо знать, что въ основу этого разнаго пониманія легли самыя существенныя измѣненія въ суставахъ. Такъ Volkmanн¹⁾ говоритъ, что хроническій ревматизмъ характеризуется необыкновенно длительнымъ воспаленіемъ синовиальной оболочки, которое никогда не переходитъ въ нагноеніе и не сопровождается обыкновенно ни изъязвленіемъ, ни костоѣдой. Весь воспалительный процессъ въ подобныхъ случаяхъ гнѣздится въ суставной капсулѣ, въ синовиальной оболочкѣ и въ конечномъ своемъ результатѣ выражается въ обильномъ развитіи соединительной

¹⁾ Хирург. Pitha и Billroth, рус. перев., т. II. стр. 741.

ткани въ нихъ, въ затвердѣніи и въ сморщиваніи ихъ¹⁾. Синовиальная оболочка начинаетъ тогда мало выдѣлять секрета и плохо отличаться отъ остальной части фиброзной капсулы; она сама дѣлается фиброзной и толстой. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ отъ разраженія соединительной ткани сустава увеличиваются въ объемѣ, какъ при грибовидномъ разраженіи въ нихъ. Суставная капсула плотно связывается соединительно-тканными разраженіями съ окружающими сухожиліями, съ мышцами; образовавшаяся такимъ образомъ плотная околосуставная среда сильно ограничиваетъ движенія въ суставахъ и дѣлаетъ ихъ совсѣмъ неподвижными; этой неподвижности довольно сильно способствуютъ и контрактуры мышцъ. При этихъ условіяхъ нерѣдко происходятъ соединительно-тканныя сращенія между противоположными поверхностями синовиальной оболочки и костныя сращенія между суставными поверхностями костей, почему и получается анкилозъ съ полнѣйшею неподвижностью. Питаніе хрящей при этомъ падаетъ, происходитъ разволакиваніе ихъ, образованіе изъязвленій, доходящихъ иногда до самой кости. При хроническомъ ревматизмѣ поражается обыкновенно много суставовъ, иногда даже всѣ безъ исключенія и встрѣчается онъ преимущественно у лицъ послѣ 35 лѣтъ.

Hueter²⁾ говоритъ, что хроническій ревматизмъ развивается очень медленно, въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ и въ концѣ концовъ приводитъ къ анкилозу и облитераціи суставовъ, при чемъ синовиальная оболочка не рѣдко даетъ пышныя разраженія, вѣдряющіяся между суставными поверхностями, которыми и срастается съ концами хрящей; весь этотъ сросъ обращается въ неподвижную массу, въ которомъ нѣтъ никакого движенія.

Такимъ образомъ оба хирурга характерной особенностью для хроническаго ревматизма считаютъ анкилозъ суставовъ, который образуется посредствомъ фиброзныхъ и костныхъ сращеній суставныхъ поверхностей.

Объ arthritis же deformans *Volkman*³⁾ думаетъ, что это есть чрезвычайно длительное хроническое воспаленіе суставовъ, при которомъ, впрочемъ, суставъ никогда не разрушается и не зарастаетъ; подвижность въ немъ до нѣкоторой степени всегда сохраняется, но вмѣстѣ съ этимъ суставъ принимаетъ безобразную форму. Всѣ ткани сустава измѣняются; суставныя головки костей представ-

¹⁾ Такъ характеризуютъ нынѣ Rheumatismus fibrosus (Jaccoud).

²⁾ Gelenkkrankheiten, т. I стр. 118.

³⁾ l. c. стр. 797.

ляются приплюснутыми и утолщенными (такъ головка бедренной кости достигаетъ иногда величины кулака и болѣе.; особенно бываютъ утолщены края ихъ, на которыхъ выстоятъ иногда костныя друзы; эти послѣднія образованія отъ малыхъ капельниковъ могутъ увеличиваться до очень большихъ костныхъ наплывовъ. Концы костей обыкновенно рыхлы, рѣдко ненормально плотны. Хрящи также измѣняются; въ нихъ происходитъ то разращеніе хряща съ окостенѣніемъ его, то онъ разволакивается, при этомъ образуются извѣдины, пластинки; чаще же всего хрящъ совсѣмъ исчезаетъ, а соприкасающіяся кости шлифуютъ другъ друга, отчего и получаются блестящія поверхности подобно фарфору или воску.

Сумочныя связки утолщаются и превращаются въ сухожильную ткань. Синовиальныя космы увеличены въ числѣ, въ длину и ширину иногда настолько, что походятъ, какъ выражается Volkmann, на овчину. Космы синовиальной оболочки состоятъ изъ соединительной ткани, покрыты эпителиемъ. Кромѣ простой гиперплазіи въ нихъ иногда развивается жировая ткань, отчего получается такъ назыв. *Arthromeningitis lipomatosa* или *lipoma arborescens*, а когда въ нихъ развивается хрящевая ткань, то получается такъ назыв. *Arthromeningitis cartilaginea*.

Измѣненія хряща и костей при *arthritis deformans* происходятъ весьма характерно (стр. 808). „Суставной хрящъ по всей своей поверхности, преимущественно же по свободному краю, обращенному къ синовиальной пазухѣ, подвергается дѣятельному разрастанію; хрящевыя ячейки дѣлятся и размножаются, увеличивается также количество и межечечного вещества. Очень скоро гиперплазія хряща становится уже настолько значительна, что свободный его край образуетъ валикообразную, неровную, сначала лишь слегка зазубренную, впослѣдствіи же бугристую губу, которая выдается все болѣе и болѣе и вмѣстѣ съ тѣмъ мало по-малу загибается къ средней части кости. Въ то же время въ глубинѣ разросшихся хрящевыхъ слоевъ, въ сосѣдствѣ съ костью, происходитъ непрерывное окостенѣніе, то краевыя волокна его и превращаются, наконецъ, въ вышеописанныя бугристыя или клубневидныя костныя массы. Они покрыты, пока продолжаютъ увеличиваться, тонкимъ слоемъ хряща или мягкой тканью, развившейся изъ хряща“.

Итакъ, при *arthritis deformans* происходятъ весьма большія измѣненія въ синовиальной оболочкѣ, въ хрящѣ, въ костяхъ, но сращенія ни суставныхъ поверхностей, ни синовиальной оболочки не наблюдается, анкилоза не бываетъ. *Hueter* также говоритъ, что при *arthritis deformans* анкилоза никогда не образуется; при *arth-*

ritis deformans воспалительный процессъ ведетъ къ ограниченію движеній, но не къ облитераціи образующихъ суставъ частей и не къ уничтоженію движеній. *Büsch* видитъ ту же самую разницу между хроническимъ ревматизмомъ и arthritis deformans, какую отмѣтили *Volkman* и *Hueter*; онъ также утверждаетъ, что при arthritis deformans никогда не бываетъ костныхъ сращеній, которыя наоборотъ при хроническомъ ревматизмѣ являются довольно частыми и наблюдаются какъ въ малыхъ, такъ и въ большихъ суставахъ.

Представители внутренней медицины въ противоположность мнѣнію хирурговъ принимаютъ ихъ arthritis deformans за хроническій ревматизмъ, а этотъ послѣдній за arthritis deformans. Но для насъ такое разногласіе значенія не имѣетъ, ибо намъ важно лишь то, что между хроническими страданіями суставовъ (пораженъ-ли одинъ суставъ, два, три или еще больше) существуютъ двѣ формы, изъ которыхъ одна принимается за хроническій ревматизмъ, а другая за arthritis deformans. Просматривая доступную мнѣ литературу, къ слову сказать, очень обширную, о хроническихъ страданіяхъ суставовъ, я убѣдился въ томъ, что большинство авторовъ признаетъ эти двѣ группы артритовъ и только незначительное число врачей не видитъ никакой разницы между хроническимъ ревматизмомъ и arthritis deformans. Припомню вамъ вкратцѣ все то, что приводилось и приводится за это дѣленіе хроническихъ артритовъ. Вы уже знаете, что тѣ измѣненія въ суставахъ, которыя *Volkman* и *Hueter* признавали за характерныя измѣненія для хроническаго ревматизма, эти-же самыя измѣненія другими врачами считались характерными для arthritis deformans. Но это разномысліе не могло служить причиною, чтобы не признать указанныхъ двухъ формъ страданія суставовъ. Разномысліе, слѣдовательно, относилось не къ существу представленій о болѣзни, а къ примѣненію только названій, терминновъ. Одни называли то хроническимъ ревматизмомъ, что другіе считали за arthritis deformans и наоборотъ. Словомъ, серьезнаго въ этомъ ничего какъ будто-бы нѣтъ. Но есть и другого рода соображенія. Такъ вы уже знаете, что *Volkman* и *Hueter* видятъ довольно рѣзкую разницу въ анатомическихъ измѣненіяхъ суставовъ при хроническомъ ревматизмѣ и при arthritis deformans, другіе-же, какъ напр., *Billroth*, не признаетъ ровно никакой разницы въ этомъ отношеніи; по его мнѣнію даже между arthritis deformans, arthritis sicca, rheumatismus chronicus articulorum, malum senile нѣтъ никакой разницы; но за то и онъ находитъ рѣзкое отличіе между этими страданіями въ клинической симптоматологіи. Съ этой стороны *Billroth* разли-

часть хроническій ревматизмъ, *arthritis deformans* и *malum senile*. Мимоходомъ скажу нѣсколько словъ объ этой послѣдней болѣзни. Подъ названіемъ *malum senile* подразумѣваютъ такія страданія у стариковъ, которыя въ легкой формѣ характеризуются только гипереміей синовиальной оболочки и набуханіемъ хряща, а въ болѣе тяжелой формѣ узурой хряща, полнымъ разрушеніемъ его, образованіемъ пилфованныхъ поверхностей, но сращенія, анкилоза никогда не бываетъ. *Malum senile* наблюдается у людей прежде времени состарившихся, у лицъ, перенесшихъ много разныхъ болѣзней и у стариковъ съ нарушеннымъ питаніемъ.

Припомнимъ еще, что *Volkman* съ анатомо-патологической стороны при *arthritis deformans* отмѣчалъ главнымъ образомъ гипертрофическій процессъ, межъ тѣмъ какъ д-ръ *Kimura* (I. с.) при своихъ изслѣдованіяхъ находилъ какъ разъ наоборотъ, атрофическія измѣненія и въ кортикальномъ, и въ спонгіозномъ слоѣ костей, за исключеніемъ суставныхъ костей табетиковъ, у которыхъ онъ констатировалъ гипертрофію хряща и кости. По рентгеновскимъ нашимъ снимкамъ вы могли также убѣдиться въ томъ, что у дѣтей при *arthritis deformans* въ суставныхъ костяхъ наблюдается какъ гипертрофическій, такъ и атрофическій процессъ. Слѣдовательно, эта особенность также не можетъ служить кореннымъ отличіемъ хроническаго ревматизма отъ *arthritis deformans*; этого отличія нѣтъ и въ томъ, происходятъ-ли неподвижныя сращенія въ суставахъ при какой-нибудь одной изъ этихъ формъ, или ихъ нѣтъ. Оказывается, что сращенія наблюдаются и при хроническомъ ревматизмѣ и при *arthritis deformans*. Такимъ образомъ, сомнѣнія, которыя имѣются у врачей относительно права и научныхъ основаній для дѣленія хроническихъ артритовъ на двѣ группы, существуютъ и нельзя сказать, чтобъ они были построены на зыбкой почвѣ. Отсутствіе различія между анатомо-патологическими измѣненіями при хроническомъ ревматизмѣ и *arthritis deformans*, точно также какъ и отсутствіе рѣзкихъ клиническихъ особенностей между этими формами даетъ также полный поводъ къ этимъ сомнѣніямъ. Но еще больше ихъ возникаетъ по поводу опредѣленія первичнаго хроническаго ревматизма, съ перваго дня являющагося уже таковымъ; подобный хроническій ревматизмъ трудно отличить отъ *arthritis deformans*, когда и анатомо-патологическая картина и клиническая представляются почти совсѣмъ тождественными. Въ этомъ отношеніи наша вторая больная представляетъ поучительный примѣръ, она съ одинаковымъ правомъ можетъ быть отнесена, какъ къ *arthritis deformans*, такъ и къ первичному хроническому

ревматизму. Ибо нельзя считать этотъ случай за первичный хроническій ревматизмъ только потому, что начало развитія болѣзни сопровождалось повышенной температурой и выпотомъ въ колѣнные суставы. Выпоты въ суставахъ наблюдаются и при arthritis deformans, особенно въ первое время заболѣванія; то также при этомъ у однихъ протекаетъ нормальною, у другихъ повышенной. Единственной опорой для признанія въ подобныхъ случаяхъ хроническаго ревматизма могутъ служить только пороки сердца; эти послѣдніе легко развиваются у ревматиковъ, но не при arthritis deformans. Кромѣ того, при рѣшеніи вопроса о хроническомъ ревматизмѣ нѣкоторые придаютъ большое значеніе выпоту въ полости сустава. Такъ патологоанатомъ *Kaïfmann*¹⁾ къ группѣ хроническаго ревматизма причисляетъ всѣ хроническіе артриты, которымъ предшествовать ревматическій приступъ и въ теченіи которыхъ наблюдался выпотъ, несмотря на то, что впоследствии въ суставныхъ хрящахъ этихъ больныхъ образуются такого рода разрушенія, которыя свойственны только, главнымъ образомъ, arthritis deformans, а къ arthritis deformans относитъ тѣ хроническіе артриты, въ теченіи которыхъ выпота въ суставахъ не наблюдается. Изъ приведеннаго ясно, что *Kaïfmann* въ основу отличія arthritis deformans отъ хроническаго ревматизма полагаетъ, конечно, не выпотъ, а этиологическій моментъ, т. е. причину предшествующей болѣзни, предшествующій ревматизмъ, которой, какъ извѣстно всѣмъ, нерѣдко и протекаетъ съ выпотомъ въ суставахъ. Точно также думаютъ и многіе другіе врачи. *Kaïfmann* различаетъ слѣдующія формы артрита: а) arthritis deformans, когда въ суставахъ развиваются воспалительныя гипертрофическія образованія съ одновременнымъ разращеніемъ хряща и кости, б) arthritis chronica ulcerosa, характеризующаяся перерожденіемъ хряща и в) arthritis chronica adhaesiva, когда хрящъ превращается въ соединительную ткань и происходятъ сращенія, образованіе анкилозовъ, словомъ все то, что *Volkman* и *Hueter* считаютъ характернымъ для хроническаго ревматизма. Во избѣжаніе уже не разъ указанной путаницы въ представленіяхъ о хроническомъ ревматизмѣ и arthritis deformans нѣкоторыми предлагалось слово arthritis deformans примѣнять къ весьма разнообразнымъ патологическимъ измѣненіямъ въ суставахъ неизвѣстной причины, терминъ же arthritis rheumatica употреблять, какъ выраженіе, для обозначенія происхожденія болѣзни суставовъ отъ извѣстныхъ, но въ свою очередь, также весьма разнообразныхъ

¹⁾ Lehrbuch der spec. Phat. Anatomie, 1896 г., стр. 547.

этіологическихъ причинъ. Наконецъ предлагалось обзывать всѣ хроническіе артриты ревматоидными артритами (Garrod)—Rheumatoid Arthritis.

Изъ всего вышеприведеннаго весьма понятны протесты, направленные къ отрицанію какого-бы то нибыло различія, существующаго между хроническимъ ревматизмомъ и arthritis deformans. По мнѣнію многихъ этого различія не существуетъ и признавать отдѣльную форму arthritis deformans нѣтъ рѣшительно никакого основанія, а потому и думали назвать всѣ хроническія страданія суставовъ. т. е. и то, что принимаютъ за хроническій ревматизмъ и то, что считают за arthritis deformans, „Polyarthritis deformans“¹⁾. Но, несмотря на имѣющіяся противорѣчія и различные доводы, клонящіеся не въ пользу дѣленія хроническихъ артритовъ на двѣ группы, мы все-таки должны повторить то, что нами и прежде было сказано, а именно, что существуетъ и хроническій ревматизмъ и arthritis deformans, что подъ первымъ названіемъ должно понимать только такого рода артриты, въ которыхъ видна инфекціонная натура, которыя образуются изъ остраго ревматизма или слагаются изъ повторныхъ приступовъ его, хотя и не особенно рѣзко проявляющихся.

Толчокъ, данный во Франціи, къ отдѣленію ревматизма отъ подагры (Landré Beauvais), а затѣмъ хроническаго ревматизма (rheumatisme chronique Charcot) отъ другихъ артритовъ, постепенно развивался и расширялся (Charrin, Marie) и, наконецъ, выразился въ томъ, что стали различать rheumatisme chronique infectieux, наступающій послѣ остраго ревматизма и rheumatisme chronique deformant, который никакого отношенія не только къ ревматизму не имѣетъ, но даже и къ семейной ревматической дискразіи, а походитъ скорѣе всего на характеръ трофическихъ измѣненій. Словомъ, всѣми этими работами больше и больше сталъ выясняться вопросъ о хроническомъ ревматизмѣ, какъ о болѣзни, имѣющей непремѣнную связь съ острымъ ревматизмомъ, межъ тѣмъ, какъ объ arthritis deformans стали думать, какъ о болѣзни особенной дискразіи, какъ о болѣзни особаго нарушеннаго питанія тканей. Очень можетъ быть, что внѣшнія условія, какъ-то: сырость, холодъ, ушибы, непосильный трудъ при дѣятельномъ участіи суставовъ и служатъ конечнымъ моментомъ для выраженія этого нарушеннаго питанія, очень можетъ быть, что конечная сила, вызывающая нарушеніе этого питанія въ нѣкоторыхъ случаяхъ и бываетъ настолько значительна, что первый моментъ

¹⁾ Bäumler, Verhandlungen des 15 Congress f. innere Medic. 1897.

ея вліянія выражается рѣзкими воспалительными явленіями, которыми свойственны быстрое припуханіе, одновременно развивающаяся боль въ суставахъ и даже выпоть въ нихъ. Всѣ эти признаки, слѣдовательно, не могутъ еще говорить непремѣнно за то, что передъ нами имѣется острый ревматизмъ, всѣ эти явленія, включая сюда и повышенную t^0 , могутъ, такимъ образомъ, быть начальнымъ симптомомъ и arthritis deformans. А потому, какъ было сказано, необходимо въ подобныхъ случаяхъ обращать вниманіе и на послѣдующее развитіе болѣзни, и на ея упорство къ прогрессивному измѣненію составляющихъ суставъ частей и на необыкновенно сильное сопротивленіе ко всякимъ медицинскимъ мѣропріятіямъ и т. д. Болѣзнь эта трудно излѣчивается. Въ виду высказанныхъ соображеній, спрашивается, куда мы должны отнести нашъ второй случай, къ arthritis-ли deformans или къ первичному хроническому ревматизму? Въ самомъ дѣлѣ, болѣзнь началась съ лихорадки, появилась боль, припухлость, въ короткое время заболѣли почти всѣ суставы, а затѣмъ развилось то, что болѣе всего подходитъ къ arthritis deformans; именно стойкость пораженія, отсутствіе заболѣванія сердечныхъ клапановъ и неподатливость къ улучшенію, несмотря на всевозможныя медицинскія средства и мѣропріятія.

Итакъ, по началу второй нашъ случай скорѣе всего можно было бы принять за первичный хроническій ревматизмъ, межъ тѣмъ, какъ послѣдующее развитіе болѣзни вполне характерно для arthritis deformans. Подобныя формы всегда останутся на границѣ между хроническимъ ревматизмомъ и arthritis deformans, а потому, я думаю, пока точно не опредѣлится причина того и другого артриты, намъ ничего другого не остается, какъ руководствоваться этіологическими моментами, т. е. хроническимъ ревматизмомъ называть такія заболѣванія, которыя развиваются изъ остраго ревматизма, а всѣ тѣ артриты, которые происходятъ инымъ образомъ, считать за arthritis deformans. На этомъ основаніи нашъ второй случай мы признаемъ за arthritis deformans.

Четвертая лекція. Нашъ третій случай едва-ли можетъ служить предметомъ для сомнѣнія; начало, развитіе болѣзни, обезображиваніе суставовъ, безрезультатность леченія—все говоритъ въ пользу того, что мальчикъ страдаетъ arthritis deformans.

Итакъ, что-же это за болѣзнь и въ какой мѣрѣ и степени она встрѣчается у дѣтей.

Излагать исторію развитія ученія объ arthritis deformans, значило бы повторить многое изъ того, съ чѣмъ вы уже знакомы. Въ частности-же, если этотъ вопросъ кого-либо изъ васъ интересуетъ,

укажу на работы Moncorvo ¹⁾, Diamantberger ²⁾, Amelin ³⁾ и особенно на статью Лазарева, помѣщенную въ № 31 „Врача“ за 1897 г., гдѣ онъ подробно излагаетъ исторію даннаго вопроса.

Arthritis deformans не составляетъ преимущества взрослыхъ, ею страдаютъ и дѣти, хотя въ значительно меньшемъ числѣ. Статистическихъ и сравнительныхъ данныхъ въ этомъ отношеніи очень мало. Изъ работы Charcot и Tastour мы знаемъ, напр., что въ 41 случаѣ arthritis deformans только у 4 эта болѣзнь наблюдалась до 20 лѣтъ, а изъ работы Garrod въ 135 случаевъ, у дѣтей до 9 л., arthritis deformans наблюдался въ 3 случаяхъ, а отъ 10 до 19 л. въ 22. Самое-же большее число заболѣваній падаетъ на возрастъ отъ 40 до 60 лѣтъ. Такъ, изъ 366 случаевъ (Garrod) на возрастъ отъ 0 до 40 л. приходится 135 больныхъ, а на возрастъ отъ 40 до 60 л. 231; изъ этихъ 366 было 302 женщины и только 64 мужчины.

Отдѣльных-же описаній arthritis deformans у дѣтей, какъ въ иностранной, такъ и въ отечественной литературѣ, наберется болѣе, чѣмъ достаточно для того, чтобы сказать, что это страданіе у дѣтей имѣетъ такое-же право на свое существованіе и изученіе, какъ и у взрослыхъ. Причемъ возрастъ дѣтей не ставить въ этомъ отношеніи никакихъ границъ. Arthritis deformans наблюдался у дѣтей и до году и до 2-хъ лѣтъ. На второй лекціи я демонстрировалъ вамъ рентгеновскій снимокъ колѣнныхъ суставовъ 11 мѣс. ребенка; я указывалъ вамъ тогда на утолщеніе діафизовъ его костей, какъ на примѣръ того, что arthritis deformans, у взрослыхъ, и у дѣтей, а у послѣднихъ, можетъ-быть чаще, сопровождается гипертрофіей суставныхъ костей. Нынѣ же я вспоминаю объ этомъ ребенкѣ, какъ о случаѣ ранняго развитія arthritis deformans у младенцевъ. Было время, когда утверждали, что arthritis deformans не встрѣчается у дѣтей раньше 2-хъ лѣт. возраста, тоже думали и относительно остраго ревматизма. Но, какъ послѣднее, такъ и первое утвержденіе въ настоящее время потеряли свое значеніе и острый ревматизмъ и arthritis deformans наблюдаются не только на первомъ году, но и въ первые мѣсяцы по рожденіи. Въ этомъ отношеніи весьма интересны слѣдующіе два случая, которыя я наблюдалъ.

¹⁾ Du rhumatisme chronique nouveau des enfants, Paris, 1880 (переводъ съ португальскаго).

²⁾ Du rhumatisme nouveau (polyarthrite deformante) chez les enfants. These de Paris, 1890.

³⁾ Maladie de Landré Beauvais chez l'enfant (rhumatisme chronique). These de Paris, 1896.

Первый случай. Дѣвочка, 11 мѣс. (см. рис. № 2), дочь состоятельныхъ молодыхъ родителей; отецъ фельдшеръ. Родился ребенокъ здоровымъ, вполне доношеннымъ; выкидышей не было; дѣвочка первенецъ. Кормится грудью матери, у которой грудныя железы хорошо развиты, выдѣляютъ много молока; ребенокъ въ виду болѣзни все время кормится исключительно груднымъ молокомъ; отправление кишечника нормально, только небольшое предрасположеніе къ запорамъ. Кожа чистая; железы не увеличены. Селезенка выходитъ на палецъ изъ подъ края ложныхъ реберъ, а печень пальца на два. Селезенка на ощупь плотновата, край острый. Мягкій край печени пальцами руки приподымается нѣсколько вверхъ. Животъ впалый; s. гоманумъ легко прощупывается. Сердечные тоны чисты; въ легкихъ всюду везикулярное дыханіе. Голова большая, на мѣстѣ поперечныхъ швовъ по ихъ длинѣ впадина, родничекъ почти не напряженъ. Больше-же всего поражаетъ худоба и припухлые болѣзненные суставы ребенка. Подкожного жира нѣтъ, сухая кожа виситъ складками. На рентгеновскомъ снимкѣ, какъ видите, складки кожи видны въ формѣ буфъ на бедра, расположенныхъ на одной въ 3, а на другой въ 4 яруса. При сильной худобѣ и мышечной атрофіи припухшіе суставы представляются еще болѣе увеличенными въ объемѣ. Брахіо-карпальныя сочлененія, фаланговыя, локтевыя и коленные особенно на правой сторонѣ и болѣе всего припухли и болѣе всего болѣзненны. Движеніе въ суставахъ весьма ограничено, а кожа надъ ними пастозна, а по сравненію съ сухой кожей остальной части тѣла представляется какъ - бы чѣмъ-то пропитанной. Ощупываніе суставовъ, а тѣмъ болѣе попытки произвести въ нихъ какое-нибудь движеніе, вызываютъ страшный крикъ ребенка. Отъ болей ребенокъ не спитъ, заявляла мать; за него нельзя взяться, его нельзя ни тронуть, ни повернуть. Тазо-бедренные суставы также болѣзненны. Ноги вытянуты, а руки согнуты подъ тупымъ угломъ въ локтевыхъ суставахъ. Въ брохіо-карпальномъ сочлененіи правая кисть согнута и нѣсколько отведена въ сторону локтевой кости, а большой палецъ подведенъ подъ ладонь, межъ тѣмъ какъ лѣвая кисть представлялась только опущенной въ томъ-же самомъ сочлененіи. Пальцы же были выпрямлены, но съ нѣкоторымъ сгибаніемъ въ мето-карпальномъ сочлененіи. Плечевые суставы видимо были свободны, припуханія и измѣненія покрововъ надъ ними не замѣчено. По всему вѣроятію поражены и болѣзненны были и шейные позвонки; приподниманіе ребенка за голову, когда онъ лежалъ на спинѣ, болѣзненно, да и сгибанія при этомъ въ шею не замѣчались. Разсматривая

рентгеновскіи снимокъ колѣнныхъ суставовъ, кромѣ указавшихъ уже особенностей—гипертрофіи эпифизовъ и бедренныхъ костей, мы должны еще отмѣтить, что полость ихъ представляется довольно большой и особенно увеличенной внутри. Точки окостенѣнія эпифизовъ видны, но тѣнь отъ хрящей сливается съ тѣнью отъ всей суставной капсулы. Принимая во вниманіе, что въ колѣнныхъ суставахъ, какъ и въ другихъ, при изслѣдованіи жидкость не опредѣлялась, мы вправѣ думать, что объемъ колѣнныхъ суставовъ былъ увеличенъ насчетъ утолщенной суставной капсулы, насчетъ разросшейся синовиальной оболочки, своей массой дававшей такую тѣнь на снимкѣ, какъ и самъ хрящъ эпифиза костей. Только при выполненіи суставной полости хорошо разросшимися ворсинками синовиальной оболочки, когда космы ея вплотную лежатъ другъ къ другу и выполаютъ все, что можно заполнить и мыслима такая тѣнь на рентгеновскомъ снимкѣ, какая получилась у насъ; только при этихъ условіяхъ тѣнь отъ хряща не будетъ разниться отъ тѣни суставной капсулы. Что эта картина не была случайной игрой снимка, доказывается повторнымъ рентгеноскопированіемъ.

На основаніи нашего наблюденія, которое продолжалось около 3-хъ мѣсяцевъ, на основаніи рентгеновскаго снимка, мы вправѣ думать, что у нашей пациентки *arthritis deformans* выразился въ измѣненіи, главнымъ образомъ, синовиальной оболочки суставной капсулы и въ измѣненіяхъ діафизовъ костей, т. е. того аппарата, который при *arthritis deformans* прежде всего страдаетъ и прежде всего гипертрофируется. Такъ можно думать, по крайней мѣрѣ, о колѣнныхъ суставахъ нашей больной.

О прошломъ мать рассказала слѣдующее: дѣвочка до 4-хъ мѣсяцевъ росла хорошимъ, полнымъ, веселымъ ребенкомъ; „была на радость всѣмъ“. Съ 4-хъ мѣсяцевъ стала худѣть, перестала спокойно спать, а когда мать брала ее изъ люльки на руки, она „неистово кричала, точно у нея бока болѣли“. Присматриваясь и желая опредѣлить мѣсто боли, а мать была увѣрена, что у ребенка непременно что-то болитъ, она начала замѣчать, что у дѣвочки припухаютъ колѣна, что у дѣвочки болятъ руки и ноги и припухаютъ пальцы, что выражалось въ утолщеніи по всей длинѣ пальцевъ и въ ихъ неподвижности. Тѣ тѣла была нормальной или, вѣрнѣе, она не обращала на себя вниманія матери; но и въ то время, когда опредѣлились заболѣваніе суставовъ, тѣ не обнаруживала особеннаго повышенія, хотя 37 съ 0,5 съ 0,7 нерѣдко наблюдалось. За все время моего пользованія ребенка, тѣ была нормальной, ниже

37 или около этого. Мѣсяца черезъ 3 отъ начала болѣзни припухли локтевые суставы, а на 8-мъ мѣсяцѣ заболѣли и тазобедренные.

Ни теплыя въ 28° R. ароматическія ванны, ни съ морской солью, ни салициловый натръ, ни іодистый натръ, ни каломель, ни ртутныя втиранія, ни ванны съ сулемой, ни всевозможныя мази, ничто не оказывало вліянія на теченіе болѣзни и боль и припуханіе оставались въ той-же степени. Одно время подъ вліяніемъ каломеля и ваннъ съ сулемой боли и даже припухлость колѣнныхъ суставовъ какъ будто-бы уменьшились; я хотѣлъ было уже праздновать свою ошибку въ томъ, что дѣвочка страдала не arthritis deformans, а osteoarthritis deformans syphilitica, хотя на это не было рѣшительно никакихъ указаній, по post hoc, ergo propter hoc. Прошла недѣля, другая и прежнее улучшеніе смѣнилось новымъ приступомъ усиленныхъ болей и новымъ припуханіемъ суставовъ, на этотъ разъ уже голеностопныхъ. Затѣмъ я нѣсколько разъ наблюдалъ въ теченіи болѣзни у несчастной малютки то обостреніе, то затишье, въ которое ребенокъ спокойноѣ себя чувствовалъ, больше ѣлъ и больше спалъ. Это успокоеніе совпадало какъ-будто съ перемѣной назначаемыхъ лекарствъ, а затѣмъ снова повторялась прежняя картина. Съ наступленіемъ каникулъ я передалъ ребенка д-ру Гоетидзе, съ тѣхъ поръ я его не видѣлъ, но и д-ръ Гоетидзе не долго пользовалъ его. Дальнѣйшая судьба этой дѣвочки осталась мнѣ неизвѣстной.

Въ то время, когда я писалъ эти лекціи, мнѣ представился еще случай, повидимому, уже врожденнаго артрита, которымъ я не могу также не подѣлиться съ читателемъ.

Второй случай. Дѣвочка, 1 мѣсяца, порядочно упитана, 3650,0 вѣсу; послѣ нѣсколькихъ посѣщеній амбулаторіи принята въ клинику, въ мартѣ 1905 г., имѣя 1½ мѣс. и 3950,0 вѣсу. Несмотря на ранній прикормъ коровьимъ молокомъ, отравленіе кишечника нормальное; стулъ 1—2 въ сутки, жидковатой кашницей; ребенокъ спокоенъ. Кожа гладкая, слизистыя оболочки розовыя. Въ строеніи головы, груди никакихъ отклоненій. Тоны сердца чисты; повсюду везикулярное дыханіе. Животъ нѣсколько вздутъ, печень прощупывается пальца на 1½ изъ подъ края ложныхъ реберъ, селезенка же не опредѣляется. Насколько можно судить о психическомъ развитіи ребенка въ данномъ возрастѣ, отклоненій и въ этомъ отношеніи не видно. Постоянная поза, какъ на карточкѣ, (см. рисунокъ № 6) вытянутыя руки, отведенныя кнаружи ad maximum бедра, которыя можно, впрочемъ, безъ всякаго труда привести до полнаго соприкосновенія другъ съ другомъ, но выпрямить

нихъ нельзя, (вывихъ въ обоихъ тазобедренныхъ суставахъ внутрь) согнутыя подъ острымъ въ 70° угломъ колѣни, res aequiponus на обѣихъ стопахъ, сгибаніе и нѣкоторое приведеніе къ локтевой кости въ кистевыхъ суставахъ, больше на правой, чѣмъ на лѣвой рукѣ. Разогнуть и установить въ прямомъ вытянутомъ положеніи руку въ кистевыхъ суставахъ нельзя. Большой палецъ подогнуть подъ ладонь, а остальные 4 пальца въ положеніи неполной флексіи; замѣтитѣ всего согнуты послѣднія фаланги мизинца указательнаго и большого пальцевъ. Пальцы вообще разогнуть нельзя, мѣшаетъ контрактура сгибателей; но и сжать ихъ въ кулачекъ также невозможно. Указанное измѣненіе выражено больше на правой,



Рис. № 6.

чѣмъ на лѣвой рукѣ. Плечо съ предплечьемъ образуютъ уголъ въ 160° , обращенный не къ передней поверхности руки, а къ задней; этотъ уголъ на лѣвой рукѣ нѣсколько меньше. На передней поверхности руки какъ разъ въ локтевомъ сгибѣ прощупывается наружный мышелокъ плечевой кости, а на задней поверхности внутренней мышелокъ. Локтевая кость не лежитъ, какъ обыкновенно, на срединѣ разстоянія между мышелками плечевой кости, а находится какъ разъ сзади внутренняго мышелка, такимъ образомъ, имѣется какъ-бы вывихъ плечевой кости кнутри. Указанное на-

правленіе локтевой кости видно и на рентгеновскомъ снимкѣ (см. рис. № 7). Уголь, образованный кзади плечевой костью и костями предплечья, можетъ быть увеличенъ отъ 160 до 180°, т. е., можетъ быть совсѣмъ уничтоженъ; иначе говоря, кости предплечья можно сдѣлать прямымъ продолженіемъ плечевой кости. Кромѣ того, въ локтевомъ суставѣ возможно произвести нѣкоторое сгибаніе и въ сторону наружной поверхности руки; при этомъ движеніи ощущается незначительное удаленіе конца локтевой кости отъ внутренняго мышелка плечевой кости. Сгибаніе въ локтевомъ сочлененіи костей предплечья въ сторону передней поверхности руки также возможно, причемъ образуется уголь въ 165 и 160°, но при такомъ насиліи ребенокъ начинаетъ уже кричать. Итакъ на обѣихъ рукахъ мы имѣемъ *cubitus valgus*.

Въ плечевыхъ сочлененіяхъ движенія совершенно свободны; но кажется, что покровы надъ плечевыми сочлененіями представляются съ меньшей подкладкой жирнаго слоя, чѣмъ на протяженіи плеча и предплечья. Кисти рукъ худы, подъ ихъ кожей мало жирнаго слоя, а потому онѣ и кажутся миниатюрными.

Въ колѣнныхъ суставахъ, какъ разъ обратно локтевымъ, выражена невозможность къ разгибанію (см. рис. № 8). При попыткѣ выпрямить ноги въ колѣнныхъ суставахъ напрягаются сухожилія *m.m. bic. femoris* и *semitendinosi* и *semimembranosi*. Разгибаніе невозможно болѣе какъ на 25°, при разгибаніи острый уголь въ 70° увеличивается до 95°, сгибаніе же возможно до полного соприкосновенія голени съ бедромъ. На рентгеновскомъ снимкѣ можно отмѣтить только едва замѣтную тѣнь отъ надколѣнной чашки и довольно хорошо выраженную тѣнь отъ капсулы и слабую тѣнь отъ эпифизовъ костей. Покровы надколѣнныхъ суставовъ атрофированны, кожа надъ ними сухая, почти безъ слѣда подкожнаго жирнаго слоя, на передней поверхности морщинистая, какъ бы узорно сросшаяся съ болѣе глубокими слоями (что видно на рисунокѣ въ видѣ вдавленія), но при изслѣдованіи оказывается подвижной. Атрофированныя мѣста кожи замѣтны и на задней поверхности рукъ, соотвѣтственно кистевымъ суставамъ. При движеніяхъ въ колѣнныхъ суставахъ ребенокъ испытываетъ несомнѣнно большую боль, чѣмъ въ локтевыхъ суставахъ.

Движеніе въ голеностопныхъ суставахъ нормально; помимо имѣющагося *pes aequino-varus* большой палецъ на обѣихъ стопахъ по сравненію съ другими представляется довольно большимъ. По словамъ матери ребенокъ родился въ томъ самомъ видѣ, въ которомъ онъ представляется намъ въ настоящее время. Въ теченіи



Рис. № 7.

беременности мать не болѣла, несла обычную свою работу одной прислуги въ семьѣ. Роды были правильные; водъ при родахъ было



Рис. № 8.

мало. Мать нашей пациентки средняго роста, средняго питанія, здоровая женщина; три года тому назадъ болѣла ревматизмомъ въ

продолженіи 6 мѣсяцевъ, послѣ чего первая беременность была неудачна, она выпнула на третьемъ мѣсяцѣ. Больная наша второй ребенокъ. Сифилисъ родителями отрицается, имъ обоимъ по 22 года. Чахотки ни въ семьѣ матери ребенка, ни въ семьѣ отца нѣтъ.

На рентгеновскомъ снимкѣ локтевой суставъ изображенъ съ передней поверхности руки, а колѣнный съ внутренней поверхности бедра. Въ виду безпокойства пришлось держать дѣвочку, а потому на рисункѣ видны и кости рукъ фиксировавшаго конечности ма-
лютки.

Резюмируя вышесказанное, мы должны сказать, что у дѣвочки имѣются врожденныя обезображиванія локтевыхъ, кистевыхъ, колѣнныхъ суставовъ, а также обезображиванія мелкихъ фаланговыхъ ручныхъ и стопныхъ суставовъ, мышечныя контрактуры-флексоровъ на рукахъ и ногахъ и измѣненія кожи на передней поверхности колѣнныхъ суставовъ и на задней поверхности руки соответственно кистевымъ сочлененіямъ.

Указанныя измѣненія можно было-бы отнести къ группѣ врожденныхъ искривленій. Но кости скелета у нашей пациентки всѣ налицо; въ скелетѣ нѣтъ ничего, что бы могло свидѣтельствовать о недостаткахъ, имѣвшихъ мѣсто въ зародышевомъ яйцѣ, въ зачаткѣ; послѣднее обыкновенно проявляется въ унаслѣдованныхъ постоянныхъ и притомъ одиночныхъ измѣненіяхъ, въ явленіяхъ атавизма. Измѣненія же у нашей больной, напротивъ, характеризуются слишкомъ большою численностью и разнообразіемъ, въ которомъ до очевидности выражены такого рода отклоненія отъ нормы, которыя мы относимъ къ такъ называемымъ вторичнымъ врожденнымъ измѣненіямъ. Атрофія кожи на колѣняхъ и на задней поверхности предплечья безъ сомнѣнія послѣдняго характера, это не больше не меньше, какъ слѣды отъ давленія стѣнокъ матки на состоявшія части внутри-утробнаго младенца. Эта атрофія кожи съ замѣтнымъ развитіемъ соединительной ткани, разросшейся неравно-мѣрно, представляетъ мѣста извилистаго вдавленія, которыя по внѣшнему виду можно принять за слѣды сращенія кожи съ болѣе глубокими частями колѣнныхъ покрововъ (кожа въ этихъ мѣстахъ, благодаря наибольшему развитію соединительной ткани, имѣетъ видъ рубца) и которыя тѣмъ не менѣе представляются совершенно свободными, не сросшимися. Другого рода обезображиванія, какъ-то: cubitus valgus, pes aequino-varus также принадлежать къ измѣненіямъ вторичнаго характера. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что и мышечныя контрактуры того-же самаго происхожденія. Относительно образованія этихъ послѣднихъ мы должны замѣтить, что считать

ихъ развитіе вторичнымъ явленіемъ постѣ наступившаго измѣненія въ суставахъ едва-ли возможно и вотъ по какимъ соображеніямъ. Въ утробѣ матери ноги находятся обыкновенно прижатыми къ животу и согнутыми въ колѣняхъ, однако отъ подобнаго положенія нижнихъ конечностей у нормальныхъ дѣтей мышечныхъ контрактуръ не образуется. У нашей же больной контрактура колѣнныхъ флексоровъ выражена очень ясно; кромѣ того, бедра у нея отведены кнаружи, настоящее отведеніе имѣло мѣсто и въ утробѣ матери, ибо измѣненія въ кожѣ соотвѣтственно колѣнной чашки указываютъ, что на эти части было давленіе со стороны стѣнокъ матки, онѣ же говорятъ и за то, что такое, а не иное положеніе бедеръ находилось и въ утробной жизни ребенка. Еще больше, пальцы рукъ утробныхъ младенцевъ представляются всегда сжатыми въ кулачекъ до и послѣ рожденія, иногда настолько сильно, что для разгибанія фалангъ, для разжатія кулачка требуется извѣстное насиліе и тѣмъ не менѣе у нормальныхъ здоровыхъ младенцевъ мы никогда не наблюдаемъ ни мышечныхъ контрактуръ, ни другихъ измѣненій въ фаланговыхъ суставахъ. У нашей же больной мы находимъ контрактуру флексоровъ фалангъ и ненормальности въ ихъ суставахъ на подобіе тѣхъ измѣненій, недопускающихъ сжатія пальцевъ въ кулакъ, которыя обыкновенно наблюдаются при *arthritis deformans*. Пальцы рукъ невозможно было не только разогнуть, но и согнуть, ихъ нельзя было сложить въ кулачекъ.

Разсматривая вышеуказанныя измѣненія, мы должны сказать, что между ними находятся такія, которыя, какъ *pes aequino-vagus*, *cubitus valgus*, хотя и не совсѣмъ удовлетворительно, но все-же могутъ быть объяснены существующими насчетъ этого предмета теоріями *Volkmann-Hueter*'а, *J. Wolf*'а и недостаточностью околоплодныхъ водъ.

По теоріи *Volkmann-Hueter*'а ростъ костей и форма ихъ суставовъ строго расчитаны для ихъ функціональной дѣятельности, а потому, если въ этой послѣдней отъ какихъ-нибудь причинъ наступаетъ нарушеніе, то измѣняются и суставныя части; однѣ, испытывающія большее давленіе, атрофируются, другія, испытывающія меньшее давленіе, увеличиваются въ ростѣ. Нарушеніе функціи и формы суставовъ можетъ быть вызвано и съ внѣшней стороны механическимъ путемъ, но причина этого нарушенія можетъ лежать и въ самомъ организмѣ, въ ненормальной дѣятельности его, въ контрактурѣ мышцъ и т. д. У правильно развивающихся внутріутробныхъ младенцевъ и у нормально ра-

ствующихъ дѣтей соотношеніе между функціональной дѣятельностью мышечной системы, ростомъ костей и суставовъ выражается только въ такого рода измѣненіяхъ, которыя отличаютъ взрослыхъ отъ новорожденныхъ (по Hueter'у особенно разнятся суставы новорожденныхъ отъ суставовъ взрослыхъ), но у ненормально развивающихся дѣтей, у которыхъ указанное соотношеніе нарушено, хотя-бы, напр., появленіемъ мышечныхъ контрактуръ, въ образованіи суставовъ и въ ростѣ костей наступаютъ различнаго рода отклоненія, уродства, искривленія, и т. п. По теоріи Julius Wolf'a, по такъ называемому *закону трансформации*, заключающемуся въ томъ, что архитектура костей, архитектура губчатого вещества костей, распредѣленіе и направленіе костныхъ перекладинъ совершается по закону статики, т. е. по направленію линій сильнѣйшаго давленія или тяги; при этомъ условіи затрачивается очень мало матеріала и достигается, между прочимъ, очень большая прочность; по этой теоріи еще менѣе можно объяснить имѣвшіяся искривленія, чѣмъ по теоріи Volkmann-Hueter'a. По теоріи J. Wolf'a пришлось бы смотрѣть на всѣ искривленія, какъ на приспособленія къ функціи органовъ. Видѣть подобныя приспособленія когда этихъ функцій нѣтъ и не могло въ достаточной степени развиваться, въ рядѣ обезображиваній, которыя наблюдаются у нашей больной, едва-ли кому и въ голову прійдетъ. Остается, слѣдовательно, третья возможность, а именно, вліяніе недостаточности околоплодныхъ водъ. Хотя для этого послѣдняго предположенія имѣются и доказательства, какъ со стороны матери, свидѣтельствующей, что при родахъ дѣвочки оказалось мало околоплодныхъ водъ, такъ и со стороны того, что атрофія кожи на колѣняхъ и на наружной поверхности кистевыхъ суставовъ суть потерпѣвшія мѣста отъ давленія матки, тѣмъ не менѣе измѣненія въ суставахъ, вывихъ локтевыхъ тазобедренныхъ костей и цѣлый рядъ мышечныхъ контрактуръ ничего общаго не имѣютъ съ этимъ недостаткомъ околоплодной жидкости. Остается думать, что всѣ отклоненія отъ нормы у больной явились или какъ слѣдствіе внутріутробнаго воспалительнаго процесса, внутріутробнаго артрита или какъ слѣдствіе отъ заболѣванія нервной системы, какъ явленія трофическаго характера. Для перваго предположенія имѣются нѣкоторыя основанія, а именно въ томъ, что мать болѣла 6 мѣс. ревматизмомъ, за которымъ слѣдоваль трехмѣсячный выкидышъ, а послѣ второй беременности родился нашъ столь изуродованный паціентъ. Въ подтвержденіе послѣдняго предположенія имѣются мнѣнія многихъ врачей, рассматривающихъ врожденные

недостатки, какъ послѣдствія отъ нарушенія отправления нервной системы, въ пользу чего служатъ обыкновенно симметрично расположенныя пораженія. Во всякомъ случаѣ, лежитъ-ли въ заболѣваніи нашей пациентки причина ревматической дискразіи матери или особенное страданіе нервной системы самой больной, для насъ безразлично, для насъ важно только, что измѣненія эти не могутъ быть разсматриваемы, какъ явленія атаксизма и что онѣ не имѣютъ никакой филогинетической связи съ прошлымъ ближайшихъ родственниковъ. Эти наблюдаемые отклоненія суть благопріобрѣтенныя формы или отъ той или отъ другой упомянутой причины. Доказать участіе воспалительнаго процесса въ искривленіяхъ и въ обезображиваніяхъ суставовъ нашей пациентки нѣтъ возможности, точно также, какъ и участіе нервной системы, но что это участіе болѣе всего вѣроятно, едва-ли въ томъ можно сомнѣваться. Я назвалъ-бы страданія нашей дѣвочки врожденной *arthritis deformans*, въ образованіи которой у дѣтей и взрослыхъ выпясть, между прочимъ, и нервную систему.

Предполагать сифилитическое пораженіе суставовъ у нашей больной нѣтъ никакихъ основаній. Если можно сомнѣваться въ достовѣрности показаній родителей въ этомъ отношеніи, то нельзя сомнѣваться въ томъ, что самъ ребенокъ не носитъ рѣшительно никакихъ признаковъ врожденнаго сифилиса. Кромѣ того, сифилитическіе артриты или бѣлые сифилитическіе или псевдосифилитическіе опухоли, а въ общемъ такъ наз. *osteo-arthropathia deformans syphilitica* хотя и встрѣчается въ видѣ множественнаго пораженія суставовъ, но весьма рѣдко; она наблюдается болѣе всего въ видѣ пораженія одного или двухъ суставовъ. При этомъ заболѣваютъ, главнымъ образомъ, эпифизы костей, а затѣмъ уже сами кости; около-суставные же покровы, сухожилія, синовиальная оболочка остаются обыкновенно нетронутыми. Эпифизы утолщаются, дѣлаются неровными, появляются экзостозы, распространяющіеся иногда довольно далеко по длиннѣ кости; суставъ измѣняетъ форму, увеличивается въ объемъ и напоминаетъ тогда страданіе (*tumor albus*) бѣлой опухоли. Движенія въ суставахъ, обыкновенно, мало болѣзненны и свободны, мышечныхъ контрактуръ не бываетъ. Эти артропатіи нерѣдко зависятъ отъ развитія гуммъ въ эпифизахъ (Taylor, Coulson, Gottin, Panas). Ничего похожаго на приведенное краткое описаніе сифилитическихъ артритовъ у нашей больной нѣтъ, а потому и говорить объ этомъ лишне и не станемъ.

Продолжая отвѣчать на заданные вопросы относительно *arthritis deformans*, скажемъ, что степень развитія этой болѣзни у дѣтей

весьма различна, начиная отъ слабыхъ и немногихъ пораженій суставовъ и кончая заболѣваніемъ почти всѣхъ суставовъ включительно до вывиха въ нѣкоторыхъ изъ нихъ; слѣдовательно, всѣ степени развитія и формы обезображиванія, которыя встрѣчаются у взрослыхъ, наблюдаются и у дѣтей. Въ силѣ проявленія *arthritis deformans* большую роль играетъ продолжительность теченія болѣзни и возрастъ дѣтей; у болѣе старшихъ и долго болѣвшихъ образуются и наиболѣе изуродованные суставы. Такимъ образомъ, крайнія степени обезображиваній находятъ чаще всего въ юношескомъ, а не въ дѣтскомъ возрастѣ. Больше же всего обезображиванія наблюдаются въ тѣхъ случаяхъ, которыя протекаютъ съ утолщеніемъ эпифизовъ. Эту форму страданія мы должны признать, какъ наиболѣе часто встрѣчающуюся у дѣтей, особенно въ колѣнныхъ суставахъ, въ которыхъ припуханіе хряща и суставныхъ концовъ костей бываетъ настолько сильно, что напоминаетъ собою бѣлую опухоль, какъ напр., въ моихъ случаяхъ, описанныхъ въ 1898 году (I. с.). На подобнаго рода форму обезображиванія суставовъ при *arthritis deformans* указывалъ еще и *Bouchut* въ 1885 г. Изъ числа мною видѣнныхъ больныхъ дѣтей, почти половина имѣла не только утолщеніе эпифизовъ, но и діафизовъ костей. *Diamantberger* точно также въ 1890 г. обращалъ вниманіе на то, что у дѣтей при этой болѣзни утолщеніе эпифизовъ доходитъ до громадныхъ размѣровъ. Но общее увеличеніе объема суставовъ происходитъ, конечно, не только отъ гипертрофіи суставныхъ костей, но и отъ припуханія синовиальной оболочки, околосуставной капсулы, сухожильныхъ влагалищъ и отъ пропитыванія суставныхъ покрововъ жидкостью. Въ самыхъ суставахъ иногда также наблюдается выпоть, особенно въ случаяхъ остро и подостро развивающихся. Такъ въ колѣнныхъ суставахъ второй нашей больной опредѣлялся несомнѣнный выпоть и даже съ покрасненіемъ кожи на правой сторонѣ; надколѣнная лѣвая чашка легко баллотировала, а въ правомъ колѣнѣ ощущалась ясная флюктуация. Выпотъ въ суставы при *arthritis deformans* я не одинъ разъ наблюдалъ. Выпотъ довольно быстро всасывался, послѣ чего остающійся синовитъ и бываетъ причиною иногда то нѣжнаго шума и тренія, то грубаго треска. Наблюдаются въ суставахъ и рисовыя тѣла. Исключительное утолщеніе какой-нибудь одной стороны суставныхъ костей вызываетъ измѣненное расположеніе ихъ другъ къ другу. Такъ, напр., если въ кистевомъ суставѣ кость увеличивается съ радіальной стороны и съ этой же стороны происходитъ утолщеніе суставной капсулы, то съ ульнарной стороны замѣчается сглаживаніе суставной

фосетки и вся кисть отклоняется въ сторону локтевой кости. Отношеніе костей иногда настолько измѣняется, что образуются вывихи. Къ причинамъ, обезображивающимъ суставъ, относятся и тѣ гипертрофическія наслоенія, вырастающія изъ надкостницы, о которыхъ упоминаетъ Непосch, Legroux и другіе. Legroux, рассказывая о 50 экзостозахъ, найденныхъ имъ у одного лица, указываетъ, между прочимъ и на случай Barthelemy, гдѣ экзостозы были à forme stalactite à l'index, aux omoplates, au sacrum, au femur et aux tibias. Отецъ этого больного былъ артритикъ, мать нервной женщиной, имѣла 4 экзостоза, а многіе ея родные страдали склеродерміей. Обезображиванію суставовъ способствуютъ также и мышечныя контрактуры, чаще всего контрактура экстензоровъ. Наиболѣе выраженными обезображиваніями суставовъ являются на пальцахъ рукъ. На рукахъ различаютъ три типа обезображиваній: а) сгибательный¹⁾, б) разгибательный²⁾ и в) типъ выпрямленныхъ пальцевъ³⁾. Charcot же дѣлитъ эти обезображиванія на два вида и четыре разновидности. Характеристику этихъ типовъ я не стану вамъ излагать, ни одной разновидности по Charcot я не опишу, ибо отличительныя особенности ихъ имѣютъ скорѣе академическій характеръ, чѣмъ практическое значеніе, а главное, онѣ также быстро забываются, какъ и легко понимаются. Я счелъ за лучшее показать вамъ рисунки этихъ обезображиваній, взятыхъ изъ работы Charcot (I. с.). Вотъ эти искривленія въ фаланговыхъ суставахъ, наблюдавшіяся почти исключительно у стариковъ (см. рис. № 10).

А вотъ примѣръ тѣхъ искривленій, которыя я наблюдалъ у дѣтей (см. рис. № 9).

Въ общемъ, искривленія въ фаланговыхъ суставахъ у дѣтей гораздо менѣе разнообразны, чѣмъ у взрослыхъ.

Обыкновенно обезображивающимъ суставнымъ воспаленіемъ поражается рука и прежде всего фаланговые ея суставы, затѣмъ колѣнныя сочлененія и позже всего стопа. У дѣтей-же наоборотъ,

¹⁾ Сгибательный типъ: 1) послѣдній фалангъ можетъ быть согнутъ подъ острымъ, прямымъ и тупымъ угломъ; 2) разгибательное положеніе въ среднемъ фаланговомъ суставѣ и 3) тупой уголъ сгибанія въ кистевомъ и метокарпальномъ сочлененіяхъ. При этомъ пальцы отведены въ сторону луча.

²⁾ Разгибательный типъ: 1) Разгибаніе въ послѣднемъ фаланговомъ суставѣ; 2) сгибаніе въ среднемъ фаланговомъ суставѣ; 3) разгибаніе въ первомъ фаланговомъ суставѣ и 4) флексія въ кистевомъ суставѣ.

³⁾ Типъ выпрямленныхъ пальцевъ: 1) всѣ пальцы выпрямлены и неподвижны; 2) въ первомъ фаланговомъ сочлененіи небольшая флексія и 3) всѣ пальцы отклонены въ локтевую сторону.

весьма часто заболѣваютъ первыми большіе суставы, какъ напр., тазобедренные, колѣнные и въ одно и то-же время позвоночныя сочлененія. По свидѣтельству Diamantberger'a изъ числа 21 въ 10 случаяхъ у дѣтей первыми заболѣли мелкіе суставы, въ 9 случаяхъ крупные, а въ 2-хъ одновременно и крупные и мелкіе суставы. На первичное заболѣваніе большихъ суставовъ у дѣтей указываютъ Moncorvo, Lucaze-Dori ¹⁾, Diamantberger, Olinto ²⁾, Johannessen и др.



Рис. № 9.

Объ участіи позвоночника въ заболѣваніи суставовъ обезображивающимъ артритомъ свидѣтельствовали и раньше, но эти свѣдѣнія были исключительныя, въ родѣ тѣхъ, что при arthritis deformans можетъ поражаться, напр., и височно-челюстныя сочлененія и т. д. ³⁾. Я же долженъ подчеркнуть тотъ фактъ, что изъ 7 моихъ случаевъ въ 3-хъ,

¹⁾ Etude clinique sur le rhumatisme nouveau chez les enfants. These, 1832. Paris.

²⁾ Revue mensuelle des maladies de l'enfance. 1893 г январь.

³⁾ Munchener med. Wochenschrift. 1898.

начавшихся остро и подостро, больные также жестоко страдали отъ боли въ суставахъ конечностей, какъ и отъ боли въ позвоночныхъ сочлененіяхъ. На боли въ позвоночныхъ сочлененіяхъ указываетъ и Johannessen. Правда, эти боли мало-по-малу стихали, какъ и въ другихъ суставахъ, но не безслѣдно. Въ одномъ моемъ случаѣ, какъ указано выше, осталась стойкая неподвижность въ поясничной части позвоночника.

Клиническія лекціи по акушерству и женскимъ болѣзнямъ.

I. Случай безплодныхъ попытокъ наложенія щипцовъ при недостаточно-открытомъ маточномъ зѣвѣ.

Вы, г.г., конечно, помните ту роженицу, которая на-дняхъ была доставлена къ намъ въ клинику послѣ безплодныхъ попытокъ наложить щипцы. Она-то и послужитъ объектомъ для нашей сегодняшней бесѣды.

Исторія родовъ этой роженицы такова. О. К., 30 лѣтъ отъ роду, крестьянка, занимается домашнимъ хозяйствомъ, родилась и постоянно живетъ въ волости Шаратикъ, Ревельской губ.. К. беременна 1-й разъ и какъ до беременности, такъ и во все время теченія послѣдней пользовалась хорошимъ здоровьемъ. Она начала менструировать на 15 году жизни, постоянно черезъ 4 недѣли, по 4—5 дней, безболѣзненно; послѣднія менструаціи у нея окончились 10 декабря 1899 г.; о времени перваго движенія плода она не помнитъ.

18 текущаго сентября роженица была доставлена въ нашу клинику при слѣдующихъ обстоятельствахъ. 16/ix въ 9 час. утра, по разсказу лицъ, доставившихъ роженицу въ клинику, былъ приглашенъ врачъ къ этой роженицѣ и при изслѣдованіи нашелъ, что маточный зѣвъ раскрытъ на 3 пальца, причемъ окоплодныя воды, повидимому, отошли, подлежащая часть—головка; t. 38°. Считая состояніе роженицы очень серьезнымъ, онъ рѣшилъ окончить роды наложеніемъ щипцовъ. Прежде чѣмъ приступить къ данной операціи предварительно было сдѣлано кровавое расширение маточнаго зѣва; но и послѣ этой предварительной операціи акушеру

удалось ввести только одну ложку, другую-же ложку, несмотря на усиленные попытки, онъ не могъ наложить. Въ виду серьезности положенія роженицы рѣшено было ее доставить въ акушерскую клинику Императорскаго Юрьевского университета.

Status praesens. Роженица среднего роста, крѣпкаго тѣлосложенія, видимыя слизистыя оболочки розоваго цвѣта, т. 37,5°, н. 100—полный. Роженица сильно беспокоится, жалуется на тупую, ноющую боль внизу живота. Послѣ предварительной тщательной дезинфекціи роженица уложена въ постель, затѣмъ было приступлено къ изслѣдованію, которое и выяснило такое положеніе дѣла.

Дно матки находится почти посрединѣ между пупочнымъ кольцомъ и мечевиднымъ отросткомъ; брюшныя покровы рѣзко напряжены и болѣзненны, но тѣмъ, не менѣе, хотя и съ трудомъ удается прощупать мелкія части съ правой стороны, а спинка, по-видимому, слѣва, головка надъ входомъ въ тазъ, еще не вполне фиксирована и при надавливаніи нѣсколько баллотируется. Сердечные тоны плода слѣва ниже пупочнаго кольца, 156 ударовъ въ минуту, вполне ясны и чисты.

Акушерское измѣреніе дало слѣдующіе результаты: окружность живота—99; высота стоянія дна матки на 4 поперечныхъ пальца ниже мечевиднаго отростка. Разстояніе отъ лобка до пупочнаго пальца—22 сантим.,—отъ лобка до мечевиднаго отростка—43 сантим.—Размѣры таза: D. tran.—28, D. cr.—27, D. spin.—25 и Conj. ext. 18,5 сантим.

Измѣреніе по способу *Ahlfeld'a* внутреутробнаго плода показало средніе размѣры послѣдняго.

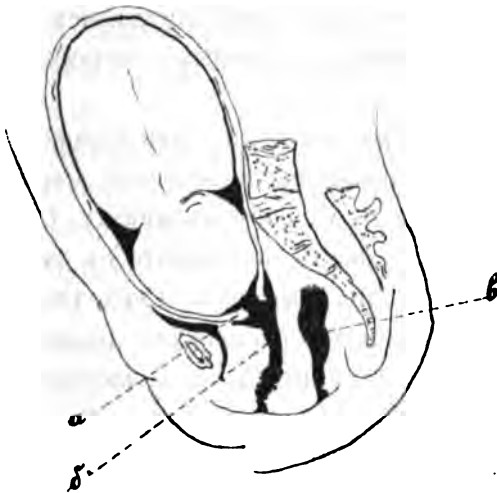
Внутреннее изслѣдованіе: наружныя половыя органы окрашены въ соотвѣтствующій венозно-синеватый цвѣтъ, они выглядят нѣсколько набухшими, стѣнки влагалища складчаты, усиленно гиперемированы, во влагалищѣ замѣчается усиленное отдѣляемое, влагалищная порція матки представляется не сглаженной, зѣвъ открытъ не болѣе чѣмъ на 3 поперечныхъ пальца (см. фиг. 1). Края маточнаго зѣва толсты и нѣсколько набухли, причемъ справа прощупывается какъ-бы щель въ видѣ угла—слѣдъ отъ разрѣза, произведеннаго какъ сказано выше, для расширенія маточнаго зѣва. Околоплоднаго пузыря въ маточномъ зѣвѣ нѣтъ, за маточнымъ зѣвомъ прощупывается головка плода еще подвижная, стрѣловидный шовъ находится почти въ поперечномъ размѣрѣ таза и приближается къ

правому косому, родовая опухоль находится болѣе на правой теменной кости.

Роженица очень возбуждена, поэтому ей дали внутрь пагоситисм, а для болѣе успѣшнаго раскрытія маточнаго зѣва назначены влагалищные души изъ $\frac{1}{2}$ —1% раствора lisol'я, t. 30—35° по R.: такіе души производились каждый часъ.

Ислѣдованіе роженицы, произведенное утромъ 19/ix дало тѣ-же самыя результаты: самочувствіе больной продолжало быть неудовлетворительнымъ, отсутствіе аппетита, постоянно ноющія боли внизу живота и въ крестцѣ, при чемъ слабыя и рѣдкія схватки, t. колеблется между 37,0—37,5°, пульсъ 90—98.

Фиг. 1.



а—утолщенные края малооткрытаго маточнаго зѣва; б—влагалище; в—rectum.

Внутреннее ислѣдованіе, произведенное вечеромъ 19/ix показало, что раскрытіе маточнаго зѣва подвигается очень медленно, такъ какъ діаметръ его равняется, приблизительно, 4 поперечнымъ пальцамъ, края его толсты попрежнему, головка плода также еще подвижна, стрѣловидный шовъ вслѣдствіе увеличившейся родовой опухоли едва прощупывается.

20/ix. Самочувствіе продолжаетъ быть попрежнему плохимъ, почти полное отсутствіе аппетита, прошлая ночь проведена безпокойно, маточныя схватки очень слабы; открытіе зѣва хотя и уве-

личилось, но не особенно, такъ какъ края его еще довольно толсты и повсюду прощупываются. Измѣненіе замѣчается въ томъ отношеніи, что головка уже фиксировалась, стрѣловидный шовъ удается прослѣдить мѣстами въ правомъ косомъ размѣрѣ. Т. и пульсъ остаются безъ измѣненія.

21/IX. Безпокойство роженицы усиливается, ночь проведена ею совершенно безъ сна, полное отсутствіе аппетита, появились частые позывы къ мочеиспусканію и безъ катетера роженица не можетъ мочиться. Края маточнаго зѣва сдѣлались тоньше, но они все-таки прощупываются въ видѣ тонкаго валика.

Тѣ изъ Васъ, г.г., которые особенно интересовались данной роженицей и слѣдили за ней, вѣроятно, припомнятъ, что ассисентъ, проводившій роды у К., предлагалъ въ это время произвести даже перфорацию головки; но я съ этимъ предложеніемъ не согласился по нѣкоторымъ мотивамъ, о которыхъ напому Вамъ нѣсколько позже.

Въ 10¹/₂ час. вечера этого дня изъ половой щели показался месоніумъ въ довольно большомъ количествѣ. Сердечные тоны плода стали глуше и рѣже—116 ударовъ въ минуту. Схватки у роженицы начали постепенно ослабѣвать и вмѣстѣ съ этимъ месоніумъ по временамъ продолжалъ показываться. Сердечные тоны плода при повторныхъ выслушиваніяхъ продолжали дѣлаться рѣже и рѣже, такъ что не прошло и 15 минутъ, какъ частота ихъ достигла до 100 въ минуту.

Внутреннее изслѣдованіе въ это время показало, что головка находится въ широкой части тазовой полости, родовая опухоль довольно значительная, стрѣловидный шовъ находится за правымъ косымъ нѣсколько впереди, роднички вслѣдствіе опухоли не прощупываются, зѣвъ почти споленъ, открытъ и, только спереди еще прощупывается незначительная часть его края. Т. тѣла у роженицы нѣсколько поднялась—37,7, пульсъ—120.

Роженица продолжаетъ безпокоиться и безпрестанно проситъ прекратить ея муки. Въ виду наличности условій и показаній къ оперативному вмѣшательству, было рѣшено окончить роды наложеніемъ щипцовъ. Послѣ надлежащаго приготовленія инструментовъ, медицинскаго персонала и роженицы, послѣдняя въ 11 час. 25 мин. вечера была захлороформирована. Затѣмъ, по общимъ правиламъ произведено наложеніе щипцовъ въ лѣвомъ косомъ раз-

мѣръ. Послѣдовательными осторожными тракціями внизъ головка была опущена, горизонтальными тракціями была доведена до выхода половой щели; дальнѣйшими тракціями вверхъ произведено прорѣзываніе головки, причемъ вслѣдствіе недостаточнаго растяженія промежности и—опасенія получить разрывъ ея, сдѣлана эпизиотомія.

Проведеніе и выведеніе головки щипцами изъ родовыхъ путей матери представило нѣкоторыя затрудненія, поэтому для скорѣйшаго выведенія подлежащей части, кромѣ щипцовъ, было примѣнено одновременно и выдавливаніе по способу *Kristeller'a*. По рожденіи головки—глаза и ротикъ новорожденнаго по общепринятымъ правиламъ были тщательно обмыты растворомъ борной кислоты, затѣмъ личико было повернуто къ соответствующему бедру роженицы, т. е. къ правому. Несмотря на надлежащія и осторожныя манипуляціи съ головкой и усиленное выжиманіе плода по *Kristeller'y*, плечики задержались. потребовался ручной методъ для выведенія плечиковъ и туловища. Благодаря такой задержкѣ въ выведеніи изъ родовыхъ путей роженицы плода, послѣдній родился въ синей асфиксін, при чемъ пуповина слабо пульсировала; посему, непосредственно за рожденіемъ плода, было приступлено къ оживленію новорожденнаго по способу *Schultze*, что и увѣнчалось успѣхомъ. Но вслѣдствіе долгаго родового акта и скопленія жидкости въ дыхательныхъ путяхъ новорожденнаго, дыхательныя движенія по оживленіи совершались слабо и только по истеченіи нѣкотораго времени и послѣ производства надъ новорожденнымъ нѣкоторыхъ манипуляцій, какъ-то: осторожное высасываніе слизи изъ гортани при помощи катетера, сдѣлано нѣсколько ваннъ перемѣнной т.,—кожа подвергалась порядочному раздраженію,—только тогда появилось хорошее дыханіе и ребенокъ началъ кричать.

Далѣе, какъ Вы знаете, роженица съ невышедшимъ еще изъ нея послѣдомъ, была оставлена въ покоѣ. По истеченіи 20 минутъ послѣ рожденія плода, у роженицы появилось довольно значительное кровотеченіе *ex rimâ pudendae*; такъ какъ роженица давно не мочилась сама, то моча была выведена катетеромъ и плацента удалена по способу *Crédé*; кромѣ того, произведено осторожное горячее влагалищное спринцеваніе. Матка послѣ сказаннаго хорошо сократилась и кровотеченіе прекратилось; но вскорѣ, вслѣдствіе новаго расслабленія маточной мускулатуры, возобновилось крово-

теченіе. Снова примѣнены горячіе влагалищныя души и снова кровотеченіе прекратилось, но на этотъ разъ уже съ тѣмъ, чтобы болѣе не возобновляться. Матка сократилась вполне удовлетворительно.

Края разрѣзовъ послѣ эпизиотоміи соединены 4 шелковыми швами, послѣ чего еще разъ было сдѣлано влагалищное спринцеваніе и родильница въ удовлетворительномъ состояніи перенесена въ постель. Общее самочувствіе ея очень хорошо, она жаловалась только на общую слабость и нѣкоторое недомоганіе. Назначено: покойное положеніе и *secale cornutum* внутрь. Родильница переведена въ послѣродовую палату.

Въ интересахъ болѣе детальнаго изученія даннаго случая, мы вкратцѣ пробѣжимъ теченіе послѣродового періода у нашей родильницы.

22/ix.—Самочувствіе ея удовлетворительно; объективно: матка сокращена также удовлетворительно, количество и качество лохий въ предѣлахъ нормы; т. 37—37,2; п. 72—76.

Состояніе здоровья новорожденнаго ничего особеннаго не представляетъ

23 и 24/ix. Никакихъ отклоненій отъ нормальнаго теченія не наблюдается.

25/ix. Инволюція матки недостаточна, серозныя лохи въ незначительномъ количествѣ; т. 37—37,3, п. 84—86.

26—27/ix. *In eodem statu*; т. въ предѣлахъ 36,3 — 37,2, п. 84—88; аппетитъ хорошъ. Появилось въ грудныхъ железахъ молоко. Родильница кормитъ новорожденнаго и состояніе здоровья послѣдняго удовлетворительно.

29/ix. При хорошемъ самочувствіи больной и прежнихъ объективныхъ явленіяхъ— т. 36,3—38,4, п. 82—106. Удалены швы, наложенные послѣ эпизиотоміи—*prima intentio*.

30—*In eodem statu*, т. и п.—нормальны.

1/x. Инволюція матки замедлилась; прощупывается правосторонній параметрический инфильтратъ, величиною съ большой грецкій орѣхъ; т. 36,3—37,2, п. не выше 78; въ остальномъ—безъ измѣненій. Терапія: ледъ на низъ живота, горячіе влагалищныя души.

2/x. Къ отмѣченнымъ явленіямъ у родильницы присоединились—бессонница и головная боль. Т. и п.—нормальны.

Новорожденный въ удовлетворительномъ состояніи.

3/х. Матка инволютируется лучше, инфильтратъ въ клѣтчаткѣ уменьшается; высшая t. 37,2, п. 80. Самочувствіе родильницы и новорожденного вполне удовлетворительно.

4—10/х. Рegergium течетъ хорошо при нормальной t. и пульсѣ.

11/х. Родильница чувствуетъ себя вполне удовлетворительно и ни на какія болевые ощущенія не жалуется. Объективно: матка инволютировалась хорошо, инфильтратъ въ околосагитальной клѣтчаткѣ рассосался, серозныхъ лохий выдѣляется въ незначительномъ количествѣ. Молока въ грудныхъ железахъ достаточно, состояніе здоровья новорожденного хорошее.

Словомъ, состояніе здоровья родильницы, а равно и новорожденного—находятся въ такомъ положеніи, что они могли-бы быть выписаны изъ клиники, но родильница проситъ для лучшаго возстановленія силъ остаться еще нѣсколько дней въ клиникѣ.

12—14/х. In eodem statu.

14/х. Родильница, чувствуя себя здоровой, пожелала выписаться изъ клиники.

Исслѣдованіе половой сферы О. К., произведенное передъ ея выпиской изъ клиники: uterus хорошо инволютировалась, соответственной величины и консистенціи, находится въ нормальной антефлексіи, безболѣзненна и подвижна. Въ околосагитальной клѣтчаткѣ не прощупывается и слѣдовъ бывшаго инфильтрата. Состояніе здоровья новорожденного также не оставляетъ желать ничего лучшаго.

Итакъ, мы только что прослушали исторію родовъ и послѣродового періода выходящей сегодня изъ нашей клиники О. К.

Исторія эта крайне поучительна для всякаго практическаго врача и для начинающаго практика въ особенности. Какъ мы увидимъ изъ послѣдующаго анализа настоящаго случая, мы встречаемся здѣсь съ цѣлымъ рядомъ противорѣчій. Съ одной стороны раннее и безуспѣшное накладываніе щипцовъ послѣ предварительнаго разсѣченія маточнаго зѣва, съ другой—выжидательное веденіе родового акта, предложеніе—окончить роды перфорацией живого плода и, въ концѣ концовъ, рожденіе доношеннаго, живаго, вполне жизнеспособнаго плода и т. д.—Разобраться во всѣхъ этихъ противорѣчійхъ—это и есть задача предстоящей намъ сегодня бесѣды.

Прежде всего для рѣшенія поставленнаго нами вопроса, мы должны припомнить тѣ условія, при которыхъ возможно наложеніе акушерскихъ щипцовъ, а также и тѣ показанія, при которыхъ акушеру является обязательнымъ примѣненіе этого инструмента во время родоразрѣшенія. Мы знаемъ, что условій для наложенія щипцовъ существуетъ немного, это будутъ:

1. Маточный зѣвъ долженъ быть вполне, или почти вполне, раскрытъ; если не принимать во-вниманіе этого обстоятельства и производить наложеніе щипцовъ при малооткрытомъ маточномъ зѣвѣ, то въ перспективѣ могутъ получиться крайне непріятныя осложненія—глубокіе надрывы маточнаго зѣва, обильныя кровотечения и различныя послѣродовыя заботѣванія, не исключая воспаленія околоматочной кѣтѣтчатки и т. п.

Если можно еще допустить отступленіе изъ этого кореннаго правила, то это только въ случаѣ крайней необходимости и при условіи, что если маточный зѣвъ и не вполне раскрытъ, то края его представляются все таки уступчивыми и растяжимыми.

2. Цѣлость околоплоднаго пузыря должна быть нарушена и часть яйцевыхъ оболочекъ, составляющая нижній сегментъ плоднаго пузыря, должны отойти съ подлежащей головкѣ; иначе при послѣдующемъ извлеченіи головки яйцевыя оболочки могутъ быть захвачены щипцами вмѣстѣ съ головкою. Такое захватываніе плодныхъ оболочекъ можетъ произвести при послѣдующихъ тракціяхъ отдѣленіе края послѣда на большемъ или меньшемъ протяженіи и тѣмъ вызвать кровотечения, иногда довольно значительныя непосредственно послѣ рожденія плода, а впослѣдствіи—и другія осложненія въ послѣродовомъ періодѣ.

3. Что касается до размѣровъ таза, то они должны приближаться къ нормальнымъ; соіjug. вега не должна быть менѣе 8 сант.

4. Величина и плотность головки плода также должны быть нормальны, такъ какъ отсутствіе этого условія можетъ вести къ соскальзыванію щипцовъ съ головки съ его послѣдствіями.

5. Лучше всего производить операцію наложенія щипцовъ, если подлежащая головка уже фиксирована въ тазовомъ кольцѣ или, по крайней мѣрѣ, если головка стоитъ столь низко, что наибольшая периферія ея прошла тазовой входъ.

Правда, сужденіе о томъ насколько низко подлежащая головка вступила въ полость малаго таза—встрѣчаетъ большія за-

трудненія у неопытныхъ акушеровъ. Дѣло въ томъ, что передняя половина головки, опускающаяся у лоннаго соединенія, становится скоро очень легко достижимою и поэтому даетъ поводъ къ ошибочному заключенію, что и вся головка плода стоитъ очень низко.

Для того, чтобы выйти изъ этого ложнаго положенія, изслѣдующій не долженъ ограничиваться опредѣленіемъ высоты стоянія головки только у лоннаго соединенія, но онъ долженъ точно опредѣлить пальцемъ высоту стоянія предлежащей части сзади со стороны крестцовой впадины для того, чтобы уяснить себѣ точно какая часть крестца, копчика еще прощупываются при изслѣдованіи.

Что касается до установки *показаній* къ наложенію щипцовъ, то къ сожалѣнію, здѣсь дѣло стоитъ нѣсколько затруднительнѣе, чѣмъ при опредѣленіи условій къ употребленію этого акушерскаго инструмента. Вамъ, конечно, извѣстно, что существуютъ такіа строгія показанія для примѣненія акушерскихъ щипцовъ, какъ выставилъ *Boër*, что щипцы должны быть накладываемы только тогда, когда со стороны матери, либо ребенка, или обоихъ вмѣстѣ, наступаютъ опасныя явленія, въ силу которыхъ ускореніе родовъ дѣлается прямо неизбѣжнымъ. И рядомъ съ этимъ мы находимъ и болѣе легкія показанія къ примѣненію акушерскихъ щипцовъ.

Но, во всякомъ случаѣ, для практическаго врача нужно установить извѣстный критерій, тотъ *modus*, руководясь которымъ въ одной категоріи случаевъ наложеніе щипцовъ является обязательнымъ актомъ для присутствующаго при родахъ акушера, тогда какъ въ другомъ рядѣ случаевъ— оно будетъ, по меньшей мѣрѣ, ничѣмъ неоправдываемою поспѣшностью или легкомысліемъ.

Стѣсненный рамками клинической лекціи, я не могу заниматься здѣсь всѣми деталями интересующаго насъ вопроса, но вообще говоря, въ настоящее время, когда въ антисептикѣ и особенно въ асептикѣ мы имѣемъ могучее орудіе для борьбы съ инфекціонными заболѣваніями, мы уже имѣемъ полное право относиться не такъ строго къ показаніямъ, которыя установилъ *Boër*, понятно при одномъ условіи, если эти показанія будутъ, все-таки, хорошо обоснованы.

Такимъ образомъ, мы теперь не будемъ дожидаться уже наступленія опасности для матери или плода, имѣя въ виду, что наложеніе щипцовъ въ рукахъ знающаго акушера представляется операціей безопасной, тогда какъ при долгомъ выжиданіи съ нало-

женіемъ щипцовъ—это послѣднее можетъ стоять жизни внутреннему плоду и очень серьезныхъ осложненій у матери по окончаніи родового акта.

Поэтому, если, взвѣсивъ хорошо всѣ сопутствующія обстоятельства, является убѣжденіе, что несмотря на продолжительное время теченія родовъ, очень эпергичныя схватки и содѣйствіе со стороны роженицы, роды, тѣмъ не менѣе, не подвигаются впередъ,—здѣсь уже вступаетъ въ свои права показаніе къ окончанію родовъ искусственной помощью—наложеніемъ щипцовъ. Кромѣ того, большинствомъ современныхъ акушеровъ признается вполне законнымъ показаніемъ къ наложенію щипцовъ, въ силу чисто гуманныхъ соображеній, если страданія роженицы достигли очень значительной степени, между тѣмъ результатъ потужной дѣятельности проявляетъ себя крайне медленно и не продуктивно.

Входя въ положеніе начинающаго акушера желательно все-таки болѣе опредѣленно обозначить тѣ предѣлы, въ которыхъ показуется наложеніе акушерскихъ щипцовъ. И въ этомъ отношеніи, вообще говоря, можно придерживаться того правила, которое рекомендуетъ проф. *И. И. Феноменовъ* въ своемъ руководствѣ (стр. 256): „оканчивать роды щипцами, если—при надлежащихъ условіяхъ—головка, послѣ совершеннаго изглаживанія зѣва, въ теченіе 3—4 часовъ стоитъ въ полости таза и не можетъ родиться силами природы“.

Въ заключеніе о показаніяхъ къ употребленію даннаго акушерскаго инструмента, нужно упомянуть еще объ одномъ показаніи, именно *узкій тазъ*. Хотя только что приведенное показаніе значится во многихъ учебникахъ акушерства, но, тѣмъ не менѣе, нужно сказать, что при обсужденіи даннаго вопроса здѣсь дѣло стоитъ не совсѣмъ такъ просто.

Мы знаемъ, что въ практикѣ наичаще приходится имѣть дѣло съ плоскими тазами, т. е. съ таковыми, у которыхъ сужены прямые размѣры, слѣдовательно, желательно въ этомъ именно размѣрѣ имѣть наименьшій размѣръ головки. Затѣмъ, при наложеніи щипцовъ ложки инструмента размѣщаются въ поперечномъ или, по крайней мѣрѣ, въ одномъ изъ косыхъ діаметровъ таза. Цѣль наложенія инструмента въ данномъ случаѣ будетъ та, чтобы провести головку черезъ плоскость суженія таза, какъ-бы уменьшить головку въ данный моментъ. Какими-же способами это достигается?

При естественномъ, произвольномъ теченіи родового акта и при наличности извѣстныхъ свойствъ черепного свода плода, въ подобныхъ случаяхъ дѣло происходитъ такъ. Вслѣдствіе совершающагося механизма родовъ и извѣстной подвижности черепныхъ костей въ мѣстахъ ихъ взаимнаго соединенія, черепныя кости подѣ влияніемъ изгоняющихъ силъ и несоотвѣтственности пространственныхъ отношеній между головкою и тазомъ, способны измѣняться въ своемъ положеніи: черепныя кости заходятъ одна за другую, вслѣдствіе чего общій объемъ черепного свода уменьшается, словомъ, происходитъ конфигурація и головка дѣлается способною къ прохожденію черезъ суженное мѣсто; но, къ сожалѣнію, это происходитъ не всегда и при произвольномъ теченіи родовъ. Кромѣ того головка, проходя черезъ суженную плоскость таза приспособляется къ очертанію его отверстія такимъ образомъ, что она проходитъ своими наибольшими размѣрами по наиболѣе удобнѣмъ, такъ сказать, плоскостямъ таза.

Слѣдовательно, какъ и вездѣ, уподобляя наши оперативныя пособія во время родовъ тѣмъ способамъ, которыми пользуется сама природа при произвольномъ родоразрѣшеніи мы должны стремиться при нашихъ оперативныхъ пособіяхъ уподоблять эти послѣднія тѣмъ же самымъ, да позволено будетъ выразиться, естественнымъ приѣмамъ.

Имѣя въ виду только что приведенное разсужденіе въ оцѣнкѣ дѣйствія щипцовъ при суженіяхъ таза вообще и въ особенности при плоскихъ тазахъ, естественно является вопросъ—возможно-ли достигнуть дѣйствіемъ щипцовъ потребнаго приспособленія головки? Къ сожалѣнію, мы получаемъ отрицательный отвѣтъ.

Дѣйствительно, для того, чтобы преодолѣть препятствіе для прохожденія головки въ прямомъ размѣрѣ таза при помощи акушерскихъ щипцовъ, наложенныхъ въ поперечномъ или—косыхъ размѣрахъ, мы *volens-nolens* производимъ нѣкоторое сдавленіе головки въ послѣднихъ размѣрахъ,—а благодаря этому же самому дѣйствію происходитъ извѣстное увеличеніе головки въ прямомъ размѣрѣ, другими словами въ томъ размѣрѣ, въ которомъ и безъ того существовало болѣе или менѣе значительное пространственное несоотвѣтствіе между головкой и тазомъ. И только въ очень рѣдкихъ случаяхъ произойдетъ при этомъ надлежащая, и я-бы прибавить „безопасная“ для плода, конфигурація головки.

Приводя отрицательныя стороны дѣйствія щипцовъ при плоскихъ и вообще сѣуженныхъ тазахъ, я далекъ отъ мысли отрицать всякое значеніе этого инструмента при данныхъ аномаліяхъ таза. Напротивъ, я принадлежу къ лагерю тѣхъ акушеровъ, которые признають полное значеніе акушерскихъ щипцовъ при узкихъ тазахъ; по дѣлу въ томъ, что нельзя смотрѣть въ этихъ случаяхъ на щипцы, какъ на средство, способное преодолѣть несоотвѣтствіе пространственныхъ отношеній между головкой и тазомъ, а слѣдуетъ примѣнять ихъ, руководствуясь общими показаніями, о которыхъ рѣчь была выше.

Сдѣлавши отступленіе по поводу условій и показаній, которыя должно имѣть въ виду при наложеніи щипцовъ, мы переходимъ къ предмету настоящей нашей лекціи.

Обновивъ въ своей памяти вкратцѣ условія и показанія къ наложенію щипцовъ, мы путемъ сравненія ихъ съ тѣми обстоятельствами, въ которыхъ находилась наша роженица, постараемся произвести критическую оцѣнку тѣхъ дѣйствій, которыя были произведены надъ нею до ея поступленія въ нашу клинику.

Путемъ сравненія этихъ признанныхъ въ акушерствѣ условій и показаній съ тѣмъ положеніемъ дѣла, которое было у нашей роженицы въ то время, когда ей произведена была попытка къ наложенію щипцовъ внѣ клиники, мы будемъ въ состояніи оцѣнить, примѣнявшееся у нея въ то время акушерское пособіе.

Прежде всего, были-ли въ наличности условія, которыя требуются для наложенія щипцовъ? Относясь съ совершенно объективной точки зрѣнія, мы не можемъ отвѣчать здѣсь иначе, какъ только отрицательно, и, вотъ почему.

Какъ гласятъ анамнестическія свѣдѣнія у роженицы въ это время маточный зѣвъ былъ открытъ только, едва, на 3 поперечныхъ пальца, края его не ригидны, головка плода—подвижна надъ входомъ таза при наружной конъюгатѣ въ $18\frac{1}{2}$ сантим., часть околоплодныхъ водъ отошла, т. 38°; относительно сердечныхъ тоновъ плода можно думать, что въ то время они были также удовлетворительны, ибо даже по истеченіи многихъ часовъ, когда послѣ попытокъ къ наложенію щипцовъ, роженица была доставлена въ нашу клинику, повторяю, даже и въ тотъ моментъ, сердцебіеніе плода не внушало никакихъ опасеній: если сердцебіеніе и было нѣ-

сколько учащено (156 въ минуту), то во всякомъ случаѣ сердечныя тоны были совершенно чисты, ясны.

Слѣдовательно, здѣсь не было двухъ изъ самыхъ кардинальныхъ условій, потребныхъ для наложенія щипцовъ—полнаго открытія маточнаго зѣва и надлежащаго фиксированія головки въ тазѣ. Такъ, что съ этой стороны данное оперативное пособіе не вытекало изъ существованія наличныхъ условій.

Теперь посмотримъ, какъ представляется примѣненное оперативное вмѣшательство съ точки зрѣнія настоятельности показанія къ нему. Были-ли обстоятельства, угрожающія опасностью для роженицы или для плода? Сначала относительно первой. О состояніи здоровья роженицы до ея поступленія въ нашу клинику, мы имѣемъ возможность судить, какъ по анамнестическимъ даннымъ, такъ и по результатамъ изслѣдованія роженицы уже въ нашей клиникѣ.

У роженицы появились первыя родовыя боли, по ея заявленію, въ ночь съ 14 на 15 сентября и, повидимому, не сильныя, а ¹⁶/ix въ 9 час. утра было произведено наложеніе щипцовъ. Не нужно забывать, что въ данномъ случаѣ передъ нами хорошо упитанная *первороженица* 30 лѣтъ, т. е., въ томъ положеніи и возрастѣ, когда родовой процессъ совершается не такъ легко и энергично, какъ это обычно наблюдается у первороженицъ въ болѣе юномъ возрастѣ. Такое положеніе дѣла хорошо извѣстно даже въ публикѣ и, слѣдовательно, роды у роженицъ даннаго возраста даютъ имъ еще лишній поводъ къ возбужденному состоянію и страху. Поэтому врачъ, присутствуя при родахъ у подобныхъ роженицъ, долженъ имѣть это въ виду и *ceteris paribus* стараться до наступленія извѣстнаго момента дѣйствовать психически на роженицу, а не представлять это какъ-бы показаніемъ къ наложенію щипцовъ.

Можетъ-ли служить повышеніе т. до 38° у роженицы—показаніемъ къ быстрому окончанію родовъ? Конечно нѣтъ. Одно повышение т. до такого предѣла можетъ зависѣть отъ различныхъ условій, которыя не имѣютъ ничего общаго съ наступленіемъ опасности угрожающей благосостоянію беременной.

Нѣтъ-ли какихъ либо показаній къ скорѣйшему окончанію родовъ со стороны несоотвѣтствія пространственныхъ отношеній между головкой плода и тазомъ матери? И съ этой стороны дѣло обстояло относительно благополучно. Conjug. externa въ 18,5 сантим. при головкѣ плода средняго размѣра, какая имѣлась въ нашемъ случаѣ

можетъ считаться достаточною для прохожденія головки черезъ тазъ одними силами природы. Да, наконецъ, если говорить у данной роженицѣ о суженіи таза и о необходимости оперативнаго пособія, то во всякомъ случаѣ не о наложеніи щипцовъ въ тотъ моментъ родовъ, когда было приступлено къ операціи у нашей роженицы.

Здѣсь, при подвижности головки надъ входомъ въ тазъ, могъ еще возникнуть вопросъ о показаніи къ производству, такъ называемаго, акушерскаго профилактическаго поворота, а ни какъ не къ наложенію щипцовъ; но такое, сравнительно незначительное уменьшеніе *Conjug. externaе*, какъ показываютъ многочисленныя клиническія наблюденія, въ громадномъ большинствѣ случаевъ не служатъ препятствіемъ къ прохожденію головки плода одними силами природы. Такимъ образомъ, въ разсужденіи показаній къ наложенію щипцовъ въ разсматриваемый нами моментъ родовъ со стороны матери у нашей роженицы—нужно высказаться отрицательно.

Переходимъ теперь къ анализу показаній къ щипцамъ въ данное время со стороны плода. И здѣсь мы имѣемъ еще болѣе возможности судить о состояніи внутреутробнаго плода въ то время, когда роженица еще была внѣ клиники, по тому состоянію его здоровья, когда мы имѣли уже возможность изслѣдовать роженицу у насъ въ клиникѣ. Дѣйствительно, если по истеченіи довольно продолжительнаго времени съ момента попытки къ наложенію щипцовъ, положеніе внутреутробнаго плода мы могли констатировать удовлетворительнымъ (сердечные тоны его вполне ясны и чисты, 156 ударовъ въ минуту), то само собою разумѣется—отсюда вытекаетъ естественно посылка, что прежде, за нѣкоторое время передъ этимъ, состояніе здоровья плода было во всякомъ случаѣ не хуже настоящаго и никоимъ образомъ не могло служить показаніемъ къ болѣе быстрому искусственному окончанію родовъ. Нѣкоторое учащеніе сердцебіенія плода, если таковое и существовало, это послѣднее при прочихъ равныхъ условіяхъ не могло служить показаніемъ къ оперативному вмѣшательству.

Чтобы покончить съ вопросомъ о цѣлесообразности оперативнаго вмѣшательства у роженицы, до ея поступленія въ клинику, слѣдуетъ сказать 2 слова относительно предпринятаго тогда кроваваго расширенія маточнаго зѣва. Прежде всего я-бы сказалъ, что

съ кровавымъ расширеніемъ маточнаго зѣва *sub partu*, вообще говоря, нужно быть крайне осторожнымъ въ виду могущихъ произойти, черезъ это различныхъ осложненій въ послѣдствіи (возможности происхожденія болѣе или менѣе глубокихъ разрывовъ маточной шейки, сводовъ, инфекціи и т. д.); но если уже необходимость вызываетъ производство такихъ разрывовъ, слѣдуетъ дѣлать ихъ только при строгихъ показаніяхъ. Были-ли послѣднія здѣсь на-лицо? Едва ли. Даже спустя, относительно, продолжительное время послѣ интересующаго насъ событія, головка плода еще была подвижна, края маточнаго зѣва толсты, набухли, ригидности въ нихъ не замѣчается. а слѣдовательно они не могли еще проявить свою правоспособность къ дальнѣйшему растяженію, поэтому во всякомъ случаѣ моментъ для искусственнаго расширенія маточнаго зѣва еще не наступилъ. Переходимъ къ тому состоянію роженицы, въ которомъ мы застали ее, когда она поступила къ намъ въ клинику.

Нѣкоторые изъ Васъ, г.г., которые были въ то время въ клиникѣ, конечно, припомнятъ то возбужденное состояніе бѣдной женщины, когда она была доставлена къ намъ послѣ неудавшагося оперативнаго пособія и перенесенія относительно продолжительнаго путешествія. Больная молила поскорѣ прекратить ея страданія. Поводъ довольно вѣсскій къ оперативному вмѣшательству при другихъ обстоятельствахъ!

Но Вы хорошо помните также, что послѣ тщательнаго изслѣдованія роженицы и послѣдовательнаго зрѣлаго обсужденія всѣхъ наличныхъ условій, я тѣмъ не менѣе категорически высказался противъ какого либо оперативнаго вмѣшательства въ родовую процессъ, по крайней мѣрѣ, въ данный моментъ.

Естественно является вопросъ—на какихъ-же основаніяхъ я поступилъ такъ, а не иначе?

Роженица представляла изъ себя женщину крѣпкаго тѣлосложенія, т. тѣла 37,5, пульсъ, хотя и 100, но полный; она жаловалась на умѣренную тупую, ноющую боль внизу живота. Маточный зѣвъ открытъ едва на 3 поперечныхъ пальца, края его толсты и нѣсколько набухли, воды прошли; за маточнымъ зѣвомъ прощупывалась еще подвижная головка плода. Что касается до состоянія этого послѣдняго въ моментъ поступленія роженицы въ клинику,

то оно выразилось въ слѣдующемъ: сердечные тоны плода—156 ударовъ въ минуту, они вполне ясны и чисты.

Словомъ, какъ со стороны матери, такъ и плода не было показаній къ оперативному вмѣшательству; единственно надъ чѣмъ нужно было задуматься въ этомъ отношеніи—это возбужденное состояніе роженицы, явившееся послѣдствіемъ того психическаго воздѣйствія, которое произвела на нее неудавшаяся попытка оперативной помощи внѣ клиники.

Конечно, съ психикой роженицы современно образованный акушеръ также долженъ считаться при установкѣ показаній къ акушерскимъ операціямъ. Въдѣ не гуманно-же въ самомъ дѣлѣ и недостойно врача отказывать страдающей роженицѣ въ томъ, если возможно, сократить эти страданія помощью оперативнаго пособія; но для всякаго оперативнаго пособія вообще должны быть въ наличности условія, при которыхъ возможно производство той или другой операціи. Это одно. Другое, на чемъ должно остановиться вниманіе врача при этомъ—это рѣшеніе вопроса: дѣйствительно-ли эти страданія такъ значительны, что они оправдываютъ оперативное вмѣшательство, и, невозможно-ли эти страданія, если не сократить, то, по крайней мѣрѣ, успокоить до наступленія извѣстнаго момента. Въ случаѣ, подлежащемъ теперь нашему сужденію какъ разъ положеніе дѣлъ таково, что еще не было условій къ примѣненію возможной теперь операціи, именно—наложенію щипцовъ.

Разъ не было условій къ производству извѣстной операціи—оставалось только одно дѣйствовать пока выжидательно. Но выжиданіе при подобныхъ обстоятельствахъ не есть еще сидѣніе, что называется, сложа руки.

Дѣйствія акушера здѣсь должны быть пока направлены: 1) на успокоеніе болей и вообще возбужденнаго состоянія роженицы; 2) на поддержаніе силъ ея; 3) содѣйствіе болѣе легкому и—быстрому открытію маточнаго зѣва, опусканію головки и, наконецъ, 4) регулированіе испражнений и мочеиспусканія.

Для успокоенія болей, какъ Вы знаете, мы назначали клистиры съ хлораль-гидратомъ, которые дѣйствуя вообще успокаивающимъ образомъ на роженицу, вмѣстѣ съ этимъ давали возможность ей къ пріобрѣтенію новыхъ силъ для прогрессивнаго движенія родового процесса.

Сохраненіе и приобрѣтеніе пужныхъ силъ роженицы достигалось кромѣ успокоенія ея нервной системы еще и соотвѣтствующимъ назначеніемъ легкой, но питательной пищи; чтобы выполнить третье показаніе—роженицѣ назначались частые, горячіе рукавные души т. до 35° и вмѣстѣ съ тѣмъ обращалось вниманіе на опорожненіе кишечнаго канала и мочевого пузыря. Последнее обстоятельство имѣло еще и то значеніе, что въ случаѣ переполненія этого органа и долгаго стоянія головки въ полости малаго таза могло произойти ущемленіе тканей съ послѣдовательнымъ омертвѣніемъ и образованіемъ ненормальныхъ сообщеній—свищей. Результатъ суммы всѣхъ нашихъ заботъ о данной роженицѣ—Вамъ уже извѣстенъ.

Теперь я хотѣлъ бы остановить Ваше вниманіе напомниманіемъ нѣкоторыхъ событій, которыя сопутствовали теченію интересующихъ насъ родовъ. Г.г. кураторы, конечно, припомнятъ сколько разъ мы останавливались у постели этой роженицы, всякій разъ стараясь тщательно вѣѣшивать все совершающееся въ различное время теченія даннаго родового процесса. Бывали моменты, когда положеніе дѣла казалось настолько серьезнымъ, такъ мало представлялось надежды на произвольное благополучное окончаніе родовъ, что для моихъ непосредственныхъ помощниковъ представлялось неизбѣжнымъ искусственное окончаніе родовъ. Мало того, имъ казалось невозможнымъ окончить роды наложеніемъ щипцовъ, являлась мысль о необходимости произвести прободеніе головки, при томъ еще живаго плода. Такое предложеніе мнѣ дѣлалось нѣсколько разъ. Я надѣюсь, что присутствовавшіе при этомъ Ваши товарищи хорошо помнятъ, что всякій разъ я категорически отвергалъ такое настойчивое предложеніе.

Не изъ желанія дѣйствовать наперекоръ я поступалъ именно такъ. Естественнo, оставаясь при особомъ мнѣніи, я бралъ на себя всю отвѣтственность за послѣдствія. Что-же руководило мною при этомъ?

Г.г., вообще говоря, не симпатичны всѣ эти, такъ называемыя, крушащія акушерскія операціи, имѣющія своею цѣлью разъятіе внутреутробнаго плода на части въ родовыхъ путяхъ матеря, даже и въ томъ случаѣ, если операція производится на мертвомъ плодѣ. Неизмѣримо тягостнѣе для оператора, когда послѣдній въ силу теченія неблагоприятныхъ обстоятельствъ долженъ сдѣлать пробо-

деніе головки завѣдомо живого плода, даже въ томъ случаѣ, если показаніе къ данной операціи является вполнѣ научно обоснованнымъ. Какъ не разсуждайте, а врачъ здѣсь является преднамѣреннымъ убійцей живого существа, хотя и очень юнаго, только нарождающагося. Но я спрошу Васъ—во-сколько-же разъ тягостнѣе чувство для совѣсти акушера будетъ въ томъ случаѣ—если эмбриотомія живого плода будетъ произведена по очень шаткимъ, необоснованнымъ показаніямъ. Сознаніе серьезности оперативнаго пособія и его послѣдствій—должно руководить нашими дѣйствіями вообще, а особенно-же въ случаяхъ подобныхъ настоящему.

Здѣсь должны были руководить слѣдующія соображенія. Роды у неособенно молодой первороженницы длятся нѣсколько сутокъ; хотя и медленно, но, тѣмъ не менѣе, они подвигаются впередъ, сдавленія подлежащей головкой мягкихъ частей роженицы при нѣсколько сѣуженномъ таѣ (18,5) не замѣчается, т. тѣла въ нормальныхъ предѣлахъ; безпокойство и боли роженицы не такъ значительны и легко поддаются примѣненію различныхъ фармацевтическихъ средствъ. Все переименованное со стороны роженицы, какъ видно еще не даетъ повода, по крайней мѣрѣ пока, къ болѣе или менѣе энергичному оперативному вмѣшательству, даже и въ томъ случаѣ, если-бы были въ наличности благоприятныя условія.

Что касается до внутреутробнаго плода, то на основаніи неоднократно произведенныхъ изслѣдованій сердцебіенія его, мы также категорически могли утверждать, что съ этой стороны не предвидится до настоящаго момента никакой опасности.

Слѣдовательно и съ этой стороны, мы со спокойною совѣстью должны были держаться выжидательнаго положенія, строго слѣдя за всѣми происходящими измѣненіями, какъ въ положеніи роженицы, такъ равно и въ состояніи внутреутробнаго плода.

Такое медленное теченіе родового процесса, какъ извѣстно изъ исторіи родовъ, тянулось до 20/ix; къ этому времени произошло измѣненіе въ томъ отношеніи, что головка уже фиксировалась, стрѣловидный шовъ находился въ I косомъ размѣрѣ. 21/ix роженица стала значительно безпокойнѣе, маточный зѣвъ открылся, края его сдѣлались тонки; въ 10½ час. вечера сердечные тоны плода глуше—116 ударовъ, появился въ отдѣленіяхъ мезопіумъ; частота сердечныхъ тоновъ плода дѣлается быстро рѣже и рѣже, такъ что достигла до 100. Головка находится въ широкой части полости таза, стрѣ-

ловидный шовъ у I косою діаметра приближается къ прямому, зѣвъ почти вполне открытъ, т. 37,7, пульсъ у роженицы—120, замѣчается слабость потугъ.

Словомъ, въ это время явилась наличность условій и показаній со стороны роженицы и плода къ немедленному окончанію родовъ при помощи наложенія щипцовъ, что и было произведено между 11 и 12 час. вечера 21/ix.

Результатъ Вамъ извѣстенъ. Если и извлеченъ новорожденный въ асфиксін, то, во всякомъ случаѣ, онъ скоро былъ возвращенъ къ жизни и затѣмъ въ послѣдующіе дни хорошо питался, развивался, коротко, въ этомъ отношеніи дѣло шло такъ, какъ это обычно происходитъ въ первое время внѣутробной жизни у новорожденного.

Теперь посмотримъ какъ протекалъ ригрегіумъ у нашей родильницы. И здѣсь мы должны отмѣтить слѣдующее. Несмотря на длительно проходившіе роды, значительное утомленіе роженицы, ригрегіумъ протекалъ сравнительно довольно благополучно. Вполнѣ естественная послѣ такихъ родовъ, при томъ у не молодой роженицы, неудовлетворительная сократительная дѣятельность матки in ригрегіо постоянно уступала предпринятымъ соотвѣтствующимъ мѣрамъ и послѣродовая инволюція пошла своимъ обычнымъ порядкомъ. Безсонница и другія явленія—слѣдствіе чрезмѣрнаго временнаго напряженія нервной системы—скоро прошли и родильница вполнѣ удовлетворенная благополучнымъ исходомъ родовъ для нея и для новорожденного, чувствуетъ себя совершенно счастливою. Если родильница и оставалась довольно продолжительное время въ клиникѣ по окончаніи родовъ, то это объясняется слѣдующими обстоятельствами: какъ отмѣчено въ исторіи ригрегіума, у нея образовался параметрическій инфильтратъ, потребовавшій нѣкоторое время для своего излѣченія, затѣмъ, живя сравнительно далеко отъ Юрьева, она изъ боязни не хотѣла выйти изъ лѣчебнаго учрежденія прежде чѣмъ не оправится совершенно.

Итакъ, въ результатъ всѣхъ нашихъ заботъ о роженицѣ—мы имѣемъ здоровую родильницу и вполнѣ здороваго, жизнеспособнаго новорожденного. Я нарочно, г.г., воспроизвелъ Вамъ, насколько возможно подробно, всю картину происходившаго; привожу эти разсужденія съ цѣлью дать Вамъ руководящую нить для Вашей будущей, трудной дѣятельности практическаго акушера. Выставляя

на первый планъ картины крайнюю осмотрительность, какъ-бы осторожность при акушерскихъ руководствіяхъ, я здѣсь же ставлю Вамъ на видъ, чтобы эта осмотрительность не граничила съ излишней медлительностью въ выборѣ и назначеніи акушерскихъ операцій. Изъ изложеннаго, я надѣюсь, Вы усвоили себѣ мой образъ воззрѣній на примѣненіе акушерскихъ операцій и въ частности на наложеніе щипцовъ: 1) ждать наступленія условій, допускающихъ наложеніе щипцовъ и 2) что касается до показаній, то здѣсь, при настоящемъ положеніи дѣла, мы должны расширить ихъ предѣлы сравнительно съ тѣми, которые опредѣлили *Boer* и его сторонники—примѣнять щипцы тамъ, гдѣ предвидится опасность для роженицы или плода, а не откладывать операцію до дѣйствительнаго наступленія самой опасности.

Наконецъ, послѣднее, на что въ заключеніе нашей бесѣды я хотѣлъ-бы обратить Ваше вниманіе—это причины подробнаго разбора заинтересовавшей насъ роженицы. Вы сами уже настолько врачи, что способны оцѣнить по достоинству дѣйствія подававшего акушерскую помощь нашей роженицѣ до ея поступленія въ клинику. Несомнѣнно, въ данномъ случаѣ произошла роковая ошибка—*errare est hominum et nomina sunt odiosa!* Не съ цѣлью выставить ошибку и бросить камень въ товарища я отнялъ у Васъ столько времени на разборъ этого случая. Далеко нѣтъ! Какъ клиническій преподаватель, имѣя передъ собою юныхъ практикантовъ, я считаю себя нравственно обязаннымъ демонстрировать своей аудиторіи, по возможности все болѣе или менѣе интересное, назидательное; и, въ этомъ отношеніи случаи неособенно удачные я считаю болѣе поучительными для слушателей, чѣмъ случаи противоположной категоріи.

II. Три случая эндометрита.

Г.г.! Я выбрать объектомъ для сегодняшней лекціи клиническій разборъ нѣсколькихъ случаевъ эндометрита. На первый взглядъ, эта болѣзненная форма можетъ показаться не представляющей особаго интереса, не подходящей для клинической лекціи. Болѣзнь эта настолько обыденна, проста для распознаванія и какъ привыкли считать въ обществѣ, часто, пожалуй, „невинна“, что на этотъ предметъ не стоитъ затрачивать много времени клиническому преподавателю. Въ самомъ дѣлѣ, кто изъ современныхъ женщинъ не страдаетъ „бѣлами“? Я немного ошибусь, если скажу, что едва-ли найдется 7—8% и то въ это число нужно внести и такіе случаи, когда больныя, не отличающіяся особенной наблюдательностью, не замѣчая усиленнаго выдѣленія количества жидкости изъ влагалища, считаютъ себя здоровыми; между тѣмъ, практикующиней гинекологу нерѣдко приходится при изслѣдованіи подобныхъ субъектовъ находить хроническіе эндометриты. Бѣда была-бы не такъ велика, если-бы дѣло ограничивалось только медленно-протекающимъ, мѣстнымъ страданіемъ, но все это заключается въ томъ, что эндометриты часто бываютъ инфекціоннаго характера, они занимаютъ поначалу большій или меньшій отдѣлъ внутренней поверхности матки, имѣютъ склонность медленно, но безостановочно прогрессировать, восходя по половому тракту вверхъ, захватывая все большія и большія области; такимъ образомъ вовлекаются въ страданіе маточныя придатки—фаллопиевы трубы, яичники. Дѣло не ограничивается и этимъ, болѣзненный процессъ переходитъ на тазовую брюшину. Упомянувъ о такой склонности къ распростра-

пенію воспалительнаго процесса, начавшагося съ эндометріа, я полагаю, что имѣю уже достаточно поводовъ для того, чтобы болѣе подробно остановиться на разсмотрѣніи эндометрита и надѣюсь, что Вы не посѣтуете на меня за отнятое у Васъ время. Для большей наглядности я выбралъ въ качествѣ иллюстраціи для настоящей нашей бесѣды—3 наиболѣе типичныхъ случая изъ тѣхъ, которые Вамъ приходилось видѣть не разъ въ нашей клиникѣ. Краткія исторіи болѣзни этихъ больныхъ таковы.

Случай I. Больная 21 года Е. Ф., крестьянка, по занятію горничная, родилась въ деревнѣ Орловской губ., но нѣсколько лѣтъ уже живетъ въ Кіевѣ; изъ болѣзней дѣтскаго возраста она отмѣчаетъ только корь. Начало появленія менструацій она точно опредѣлить не можетъ, но помнитъ, что на 14 году жизни она менструировала уже правильно—черезъ 3-хъ-недѣльные промежутки. Необильно и безболѣзненно. Всегда была здорова и начала жить половой жизнью 2½ мѣсяца тому назадъ. Послѣднія мѣсячныя, сверхъ обыкновенія, не пришли въ срокъ и опоздали на 4 дня. Хотя въ это время Ф. чувствовала себя хорошо, но боясь беременности она обратилась, „чтобы вызвать крови“ къ какой-то повитухѣ; та дала ей сначала пить „настоя травъ для вызыванія крови“. Больная принимала лекарство 2 дня, но въ виду того, что крови не появлялись, больная снова отправилась къ прежней повитухѣ. По словамъ больной, повитуха „освидѣтельствовала ее какимъ-то тонкимъ и длиннымъ инструментомъ“, при чемъ при введеніи послѣдняго Ф. чувствовала боли. Придя домой, больная замѣтила выдѣленіе небольшого количества крови изъ половыхъ органовъ и боли внизу живота. Это было за 3 дня до появленія больной въ клинику. Все это время у больной продолжалось незначительное кровотеченіе, боли внизу живота и поясницѣ, которыя въ день появленія больной въ клинику достигли очень значительной степени. Кромѣ того, на другой день послѣ изслѣдованія повитухой у нея появились ознобъ, жаръ, частые и болѣзненные позывы къ мочеиспусканію.

Status praesens. Больная брюнетка, высокаго роста, правильнаго тѣлосложенія, хорошаго питанія. Видимыя слизистыя оболочки не малокровны, равно и общіе покровы имѣютъ нормальную окраску. Лимфатическія железы, доступныя для изслѣдованія, не увеличены.

Органы пищеваренія, дыханія, кровообращенія ничего ненормальнаго не обнаруживаютъ. Со стороны нервной системы наблюдается значительное возбужденіе, слезливость, часто переходящая въ рыданіе вслѣдствіе страха и сильной болѣзненности въ нижней части живота. Поясницъ не только при легкомъ дотрогиваніи, но и при покоѣ больно; затрудненіе при мочеиспусканіи. Т. тѣла 38,9, п. 98.

Половая система и мочевые органы: грудныя железы никакихъ измѣненій не представляютъ: наружныя genitalia увлажнены гнойно-сукровичной жидкостью, выделяющейся въ изобиліи изъ влагалища; значительная часть выделяемаго высохла и пристала къ кожѣ и волосамъ на наружныхъ половыхъ органахъ; вся эта область по неряшливости больной содержится въ очень загрязненномъ состояніи.

Послѣ достаточнаго очищенія наружныхъ genitalia, дальнѣйшее изслѣдованіе показало слѣдующее. Вообще, наружныя половые органы очень гиперемированы, отечны, чувствительны, т. ихъ на ощупь повышена. Въ области клитора, наружнаго отверстія уретры и бартолиниевыхъ железъ, кромѣ сильной гипереміи, ничего другого не замѣчается. Нупен надорвана въ нѣсколькихъ мѣстахъ. Осторожное внутреннее изслѣдованіе пальцемъ влагалища повсюду обнаруживаетъ болѣзненность, стѣнки влагалища съ рѣзко выраженной поперечной рубчатостью ихъ, представляются отечными; но особенно это размягченіе, отечность и болѣзненность обнаруживается даже при очень легкомъ прикосновеніи пальца къ влагалищной части маточной шейки, наружное отверстіе цервикальнаго канала закрыто.

Комбинированное изслѣдованіе: нижняя часть живота и именно надъ лономъ, при легкомъ надавливаніи на нее снаружи лежащей рукой болѣзненна; комбинированное изслѣдованіе показываетъ, кромѣ значительной болѣзненности существа матки, увеличеніе размѣровъ послѣдней приблизительно до объема 2-мѣсячной беременности, при чемъ консистенція матки представляется на ощупь мягковатой и самый органъ находится въ аптефлектированномъ состояніи. Во влагалищныхъ сводахъ, кромѣ нѣкоторой болѣзненности ничего патологическаго не наблюдается.

При очень осторожномъ введеніи во влагалище зеркала получилась слѣдующая картина: стѣнки влагалища и маточная шейка

ярко-краснаго цвѣта, маточная шейка увеличена въ объемѣ, изъ наружнаго отверстія цервикальнаго канала выдѣляется въ обильномъ количествѣ гнойно-сукровичная жидкость.

Случай II. Больная О. М. 23 лѣтъ, православная, жена прикащика, занимается домашнимъ хозяйствомъ, родилась въ г. Винницѣ, тамъ и живетъ. Отецъ больной давно умеръ и страдалъ какими-то головными припадками, мать жива и здорова. Всѣхъ дѣтей у ея родителей было 4, изъ которыхъ 3 умерли въ дѣтствѣ отъ неизвѣстной причины. Когда начала ходить больная не помнитъ. Въ дѣтствѣ она перенесла корь, скарлатину и дифтеритъ; кромѣ того, на 9 году жизни болѣла перемежающейся лихорадкой, продолжавшейся нѣсколько мѣсяцевъ. Первая *mensium* М. получила на 13 году и типъ ихъ установился правильный черезъ 3—4 недѣли, по 5—7 дней съ болью во время регулъ. Кромѣ перечисленныхъ болѣзней, М. упоминаетъ еще, что, приблизительно съ того времени, какъ появились регулы, она стала замѣчать иногда выдѣленіе изъ половыхъ органовъ какой-то тягучей жидкости въ незначительномъ количествѣ, въ особенности вскорѣ по окончаніи регулъ. Съ теченіемъ времени, еще въ дѣвчествѣ, эти выдѣленія сдѣлались болѣе обильными и постоянными. Половою жизнью она начала жить на 18 году, выйдя замужъ за молодого здороваго человѣка; вскорѣ послѣ замужества забеременѣла въ первый и послѣдній разъ; разрѣшилась въ срокъ живымъ ребенкомъ. Ругрегіумъ прошелъ нормально, но затѣмъ послѣ родовъ и по окончаніи 9-ти мѣсячнаго кормленія ребенка, менструаціи начали нѣсколько мѣняться въ своемъ типѣ, появляясь чаще, обильнѣе, продолжительнѣе и сопровождаясь прежними болями. Въмѣстѣ съ этимъ и бѣли, которыми страдала больная уже давно, также измѣнились въ своемъ характерѣ: истеченія е *genitalibus* сдѣлались почти постоянными, болѣе жидкой чѣмъ прежде консистенціи; кромѣ бѣлей, больная стала отмѣчать у себя новое явленіе—это схваткообразныя боли внизу живота, которыя ее беспокоили, то чаще, то рѣже, мѣшали ей заниматься своимъ дѣломъ и въ концѣ концовъ заставили больную обратиться въ клинику за помощью; къ этому прибавлялось еще беспокойство больной относительно ея безплодности.

Объективное изслѣдованіе. Больная блондинка, выше средняго роста, вѣсъ тѣла 63 kilo. Сложеніе и питаніе умѣренное, цвѣтъ

общихъ покрововъ и доступныя слизистыя оболочки блѣдны. Лимфатическія железы никакихъ измѣненій не представляютъ; грудная клѣтка сформирована правильно, со стороны легкихъ также при изслѣдованіи не обнаруживается ничего патологическаго. Границы сердца нормальны, тоны его чисты, сердечный толчекъ не виденъ и выслушивается въ 5 межреберномъ промежуткѣ, пульсъ ритмическій отъ 80—88 въ минуту, средняго наполненія и силы.

Со стороны пищеварительнаго тракта отмѣчается—чувство давленія подъ ложечкой, склонность къ изжогѣ и запорамъ; объективно—явленія небольшого тимпанита.

Мочевые пути, какъ объективно, такъ и субъективно ничего ненормальнаго не представляютъ. По отношенію къ нервной системѣ можно отмѣтить нѣкоторыя истерическія явленія.

Половые органы. Грудныя железы умѣренно развиты, прощупывается достаточное количество дѣятельныхъ железистыхъ элементовъ, околососковые кружки слабо пигментированы, соски втянуты.

Наружные половые органы—кожа лобка и большихъ срамныхъ губъ покрыта умѣренно волосами и содержитъ достаточное количество жировой подкладки, нимфы нормальны, задняя спайка цѣла, половая щель не зіяетъ; клиторъ нормаленъ, вульва представляется въ видѣ мясистыхъ сосочковъ, окружность отверстій бартолиниевыхъ железъ не гиперимирована. При ручномъ изслѣдованіи стѣнки влагалища нѣсколько оглажены, влагалищные своды никакихъ уклоненій отъ нормы не обнаруживаютъ, влагалищная часть маточной шейки немного увеличена въ объемѣ; наружное отверстіе цервикальнаго канала расположено въ поперечномъ направленіи, на краяхъ его имѣется правосторонній разрывъ, простирающійся до половины протяженія влагалищной части. Вся влагалищная часть плотноватой консистенціи. При комбинированномъ изслѣдованіи—матка представляется въ нормальной антефлексіи, болѣе обыкновеннаго чувствительна на ошупь, немного увеличена въ объемѣ и плотнѣе нормальной на ошупь. Трубы и яичники не прощупываются и вообще надъ влагалищными сводами не обнаруживается никакихъ уклоненій отъ нормы.

Изслѣдованіе влагалищныхъ зеркаломъ показываетъ гиперемію влагалищныхъ стѣнокъ, которыя представляются влажнѣе обыкновеннаго и покрыты бѣловатой, густой жидкостью, распределяющейся неравномѣрно. Влагалищная часть гиперимирована, на наружномъ

отверстіи цервикальнаго канала, у праваго края его виднѣется дефектъ ткани, разрывъ, оставшійся отъ бывшихъ родовъ; кромѣ того, въ наружномъ отверстіи цервикальнаго канала виднѣется въ значительномъ количествѣ густая, тягучая, стекловидная жидкость съ незначительнымъ опаловиднымъ оттѣнкомъ.

Случай III: В. Д. 32 л., жена чиновника, занимается домашнимъ хозяйствомъ, пользуется среднимъ достаткомъ, удовлетворительно питается; родилась въ деревнѣ Курской губ., гдѣ прожила до 11 лѣтъ, а съ этого времени переселилась въ г. Кременчугъ и тамъ живетъ до сихъ поръ. Относительно дѣтства, Д. припоминаетъ, что 10 лѣтъ она перенесла вѣтреную оспу, но вскорѣ послѣ этой болѣзни поправилась, 12 лѣтъ болѣла тифомъ, но какой формой—не знаетъ; вообще она отмѣчаетъ, что кромѣ этихъ острыхъ заболѣваній, какъ въ дѣтствѣ, такъ и взрослой дѣвушкой, вплоть до своего замужества, она пользовалась хорошимъ здоровьемъ.

Менструаціи появились на 15 году жизни, сразу приняли опредѣленный типъ—черезъ 4 недѣли продолжаясь по 7 дней, обильно и безболѣзненно. Больная начала жить половой жизнью на 20-мъ году, выйдя замужъ за человѣка 38-лѣтняго, болѣвшаго, по ея словамъ, въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ трипперомъ и много лѣчившагося, какъ это выяснилось впоследствии.

По выходѣ замужъ, больная съ первыхъ-же дней начала чувствовать нѣкоторое жженіе, скорѣе неловкость при мочеиспусканіи, выдѣленіе небольшого количества изъ влагалища гноевидныхъ, клейкихъ бѣлей, которыя оставляли на сорочкѣ желто-зеленоватые пятна. Такъ какъ это новое явленіе не причиняло особой болѣзненности Д., то она посоветовавшись съ мужемъ, не придавала этому особеннаго значенія и не обращалась къ врачу. Вскорѣ послѣ замужества наступила беременность, которая окончилась безъ ясной причины 3-хъ мѣсячнымъ выкидышемъ, протекшимъ безъ особенныхъ осложнений. Черезъ четыре мѣсяца больная снова забеременѣла и на этотъ разъ беременность протекла, повидимому, нормально; единственно, что больную беспокоило это выдѣленіе бѣлей изъ влагалища. Беременность развивалась нормально до 8 мѣсяца, но въ это время, при удовлетворительномъ состояніи беременной, появилось незначительное кровотеченіе ex genitalia,—черезъ нѣсколько часовъ маточныя схватки, окончившіяся на другой день рожденіемъ

мертвого 7-ми мѣсячнаго плода. Послѣ родовъ у родильницы было какое то послѣродовое заболѣваніе, сопровождавшееся повышеніемъ т., болями внизу живота и маточнымъ кровотеченіемъ, что удержало родильницу въ постелѣ около 7 недѣль. Но и вставши съ постели больная чувствовала еще долго общее недомоганіе, слабость и бѣли, почему она продолжала еще лѣченіе нѣкоторое время, но затѣмъ нѣсколько поправилась, остались только одни бѣли; и такъ какъ она опять забеременѣла, то оставила лѣченіе. Эта беременность, равно какъ и остальные 6, слѣдовавшія скоро одна за другою, проходили сносно, больная рожала въ срокъ, даже кормила по нѣсколько мѣсяцевъ дѣтей; но ее продолжала беспокоить лишь общая слабость, бывающій по временамъ небольшія боли внизу живота и, самое главное, бѣли. Такое состояніе продолжается до сихъ поръ, что и заставило больную обратиться въ клинику.

Status praesens: больная шатенка, средняго роста, вѣсъ—51 kilo, удовлетворительнаго сложенья, питанія ниже средняго, цвѣтъ общихъ покрововъ и видимыхъ слизистыхъ оболочекъ блѣдный, шейныя лимфатическія железы съ правой стороны немного увеличены. Грудная кѣтка правильно сформирована, границы легкихъ нормальны, при перкуссіи всюду—ясный легочный звукъ, а при выслушиваніи нормальное везикулярное дыханіе.

Сердечная тупость также въ предѣлахъ нормы, сердце не увеличено, не расширено, тоны его ясны и чисты. Печень и селезенка не прощупываются и по даннымъ перкуссіи представляются не увеличенными. Животъ не вздутъ, не увеличенъ, пупокъ втянутъ; linea alba слегка пигментирована. При ощупываніи черезъ брюшныя покровы въ полости живота нельзя ничего прощупать вслѣдствіе напряженія брюшнаго пресса. При постукиваніи живота обнаруживается рѣзкій тимпаническій звукъ.

Половые органы: грудныя железы хорошо развиты, соски и околососковые кружки слегка пигментированы, изъ сосковъ выдавливается капля жидкости, похожей на молозиво; монгомеровы тѣльца едва выражены. Наружныя половыя органы развиты правильно; промежность цѣла, цианоза оболочки входа во влагалище не замѣчается. Наружное отверстіе уретры и бартолиниевыхъ железъ представляются усиленно окрашенными. Нупен въ видѣ *sagunculae myrtiformes*. Влагалищная часть цилиндрической формы, нормальной консистенціи, зѣвъ въ видѣ поперечной щели съ незначитель-

ными множественными надрывами, изъ цервикальнаго канала выдѣляется значительное количество гнойной жидкости; при микроскопическомъ изслѣдованіи гонококковъ не обнаружено. Матка въ anteflexiâ, немного увеличена въ объемъ и отклонена влѣво, плотноватой консистенціи. Черезъ задне-правый сводъ непосредственно отъ угла матки прощупывается опухоль овальной формы, величиною съ малый мандаринъ равномерной консистенціи; кромѣ того, отъ края опухоли, по направленію къ маткѣ и соединяясь съ угломъ дна этого органа, прощупывается какъ бы придатокъ въ видѣ шнура, толщиною съ указательный палецъ, четкообразнаго очертанія и плотной консистенціи; лѣвый влагалищный сводъ уменьшенъ и надъ нимъ также прощупывается идущій отъ лѣваго угла матки и загибающійся къзади шнуръ; но этотъ шнуръ представляется менѣе толстымъ, чѣмъ съ правой стороны, съ менѣе рѣзко выраженной четкообразностью и на свободномъ, наиболѣе отдаленномъ отъ матки концѣ своемъ онъ несетъ ампулообразное расширение.

На основаніи анамнестическихъ свѣдѣній и данныхъ объективнаго изслѣдованія діагносцировано antelexio uteri, salpyngooophoritis sinistra, metritis и endometritis chronica, по всему вѣроятію бленорейнаго происхожденія. Последнее предположеніе основывается на анамнестическихъ данныхъ о заявленіи больной и ея мужа, хотя повторное послѣдовательное изслѣдованіе на гонококки не открыло присутствія послѣднихъ.

У всѣхъ трехъ больныхъ, съ исторіями болѣзни которыхъ мы сейчасъ познакомились, самымъ выдающимся симптомомъ представляются бѣли, хотя первая больная явилась въ клинику не по поводу бѣлей, а вслѣдствіе появившейся внезапно сильной болѣзненности внизу живота. Остановимся сначала на распознаваніи болѣзни у этой больной. Мы уже знаемъ, что Ф. до послѣдняго заболѣванія была совершенно здоровая женщина, но начавши жить недавно половой жизнью и сочтя себя беременной, страшась этого состоянія, обратилась къ повитухѣ съ цѣлью вызвать выкидышъ. Больной дано было пить какое-то лекарство, но такъ какъ оно не подѣйствовало въ желанномъ направленіи, то повитуха, по словамъ больной, ввела ей во влагалище какой-то инструментъ. Что это было за лекарство мы, конечно, рѣшить не въ состояніи, но совершенно иначе стоитъ дѣло относительно инструмента. Судя по представленному намъ описанію, а также и по послѣдствіямъ такого

манипулированія, въ этомъ инструментѣ не трудно признать одну изъ разновидностей маточнаго зонда.

Вообще, введеніе зонда въ матку, даже въ рукахъ образованнаго врача, какъ Вы знаете, составляетъ далеко не безразличный пріемъ. Что можетъ произвести эта манипуляція невѣжественной повитухи, легко предвидѣть. Не имѣя понятія о громадной важности анти—и асептическихъ предосторожностей или не придавая имъ должнаго значенія, не говоря уже о незнаніи анатомическихъ отношеній родового пути женщины, повитуха могла вызвать, постигнѣ, ужасающія послѣдствія. Не приготовивъ надлежащимъ образомъ ни свои руки, ни половые пути женщины, вводя неумѣло не стерильный инструментъ, она произвела рядъ ссадинъ, по слизистой оболочкѣ полового тракта и, конечно, главнымъ образомъ въ цервикальномъ каналѣ и полости матки.

Введеніе необезпложеннаго инструмента въ стерильную полость матки даже съ совершенно неповрежденной слизистой оболочкой и то можетъ вести къ инфекціонному заболѣванію. Если-же слизистой покрову нанесена травма, въ лучшемъ случаѣ, даже въ видѣ поверхностныхъ свѣжихъ ссадинъ, получится то, что называется открытые ворота для болѣе легкаго вступленія въ органъ вирулентнаго начала. Разсказъ больной только подтверждаетъ высказанное нами предположеніе. По возвращеніи отъ повитухи у нея появилось небольшое кровотеченіе, усиливающіяся быстро боли внизу живота, поясницѣ, затрудненное мочеиспусканіе и на слѣдующій день лихорадка. Это анамнестическія свѣдѣнія.

Объективное изслѣдованіе больной, произведенное нами въ клиникѣ, даетъ слѣдующія данныя: рѣзко ограниченная болѣзненность нижней части живота, даже при осторожномъ дотрогиваніи, повышеніе t. тѣла до 38,9, обильное выдѣленіе гнойно-сукровичной жидкости ex vagina, болѣзненность и увеличеніе матки до объема, приблизительно 2-мѣсячной беременности, при чемъ тѣло матки и шейка ея представляется мягковатой консистенціи и наружное отверстіе цервикальнаго канала закрыто. Грудныя железы не имѣютъ измѣненій, свойственныхъ беременности. Относительно *Хейаровскаго* признака беременности въ данномъ случаѣ не было обращено вниманія вслѣдствіе болѣзненности изслѣдованія и главнымъ образомъ потому, что при общемъ увеличеніи всей матки—она уже утрачивала свое значеніе. Ко всему сказанному слѣдуетъ прибав-

вить, что тщательное микроскопическое изслѣдованіе выдѣляемаго изъ влагалища на гонококки, несмотря на то, что это острый случай,—дано отрицательные результаты, но найдены стафилококки. И такъ съ чѣмъ-же мы имѣемъ дѣло въ данномъ случаѣ?

Запозданіе въ появленіи менструаціи лишь на нѣсколько дней, конечно, явленіе очень частое при наступленіи беременности, но далеко не постоянное и одно только временное отсутствіе регулъ можетъ зависѣть отъ многихъ побочныхъ обстоятельствъ, не имѣющихъ ничего общаго съ беременностью. Въ грудныхъ железахъ не замѣчается никакихъ измѣненій свойственныхъ беременности. Единственно, о чемъ еще можно было-бы говорить, относительно беременности у нашей больной—это увеличеніе матки. Но прежде всего позволительно отмѣтить, что, сравнительно, значительный объемъ матки не соотвѣтствуетъ предполагаемому сроку только-что начавшейся беременности. Затѣмъ *сочность* матки, увеличеніе ея объема, болѣзненность, выдѣленіе гнойно-сукровичной жидкости изъ цервикальнаго канала въ совокупности говорятъ также противъ беременности, а за какой-то другой, патологическій процессъ.

Всѣ перечисленные признаки съ присоединеніемъ къ нимъ значительнаго повышенія т. характеризуютъ воспаленіе матки и именно острое; такъ-что не смотря на увеличеніе органа эти признаки на столько характерны, что они избавляютъ насъ отъ постановки дифференціального діагноза между воспалительными процессами и новообразованиями матки. Но опредѣливши въ данномъ случаѣ болѣзнь, какъ воспаленіе матки, мы еще должны установить, какіе слои тканей органа вовлечены въ болѣзненный процессъ. указать, на какой почвѣ развилось воспаленіе и т. д. Спѣшу прибавить, что собственно говоря, въ научномъ отношеніи нельзя говорить объ изолированномъ воспаленіи слизистаго, мышечнаго и т. д. слоевъ матки, такъ какъ эти ткани на столько интимно соединены другъ съ другомъ, что при заболѣваніи одной неминуемо вовлекается въ болѣзненный процессъ и сосѣднія части; если-же обыкновенно говорятъ объ эндометритѣ, метритѣ и т. п., то это дѣлается отчасти по обычаю, освященному временемъ, а отчасти и вслѣдствіе преобладанія объективныхъ явленій со стороны того или друго маточнаго слоя.

Обыкновенно дѣло начинается съ воспаленія слизистой оболочки матки, а затѣмъ уже вторично патологическій процессъ

переходить на болѣе глубокіе слои, составляющіе существо матки.

И такъ устанавливая діагнозъ у нашей больной, нужно сказать, что благодаря невѣжественному вмѣшательству больная инфицировалась—получилось *endometritis acuta* бактерійнаго происхожденія и именно стафилококковаго; но дѣло не ограничилось только слизистымъ покровомъ, воспаленіе хотя въ меньшей степени распространилось на мышечный слой и на серозный покровъ матки. вслѣдствіе чего къ первоначальному заболѣванію присоединилось—*metritis et perimetritis acuta*.

Оставляя пока въ сторонѣ вопросъ о *предсказаніи* и *леченіи* острого эндометрита, имѣя въ виду разсмотрѣть его совместно съ хроническимъ эндометритомъ, перейдемъ къ дальнѣйшему анализу слѣдующихъ больныхъ.

Вторая больная О. М., насколько припомнить, еще со времени появленія регулъ начала страдать незначительными выдѣленіями изъ влагалища тягучей жидкости, что съ теченіемъ времени увеличилось; но особенно увеличились выдѣленія послѣ бывшихъ родовъ. Истеченія стали жиже, обильнѣе, появились схваткообразныя боли внизу живота, болѣе частыя, обильныя регулы и наконецъ безплодіе.

При объективномъ изслѣдованіи обнаружилось сглаженность влагалищныхъ стѣнокъ, довольно большой односторонній разрывъ маточной шейки, плотноватость ея, значительное выдѣленіе изъ цервикальнаго канала жидкости, нѣкоторое увеличеніе въ объемѣ и плотность тѣла матки. Микроскопическое изслѣдованіе выдѣляемаго изъ цервикальнаго канала не дало никакихъ опредѣленныхъ указаній.

Анамнестическія свѣдѣнія и, главнымъ образомъ, результаты объективнаго изслѣдованія позволяютъ намъ установить слѣдующее распознаваніе. Больная, вѣроятно, съ юнаго возраста получила катарръ маточной шейки съ тихимъ хроническимъ теченіемъ—*endocervitis catarrhalis chronica*. Съ теченіемъ времени, когда половая сфера начала болѣе эпергично проявлять свою дѣятельность, хроническое воспаленіе слизистой оболочки, занимавшее по началу только цервикальный каналъ, пошло распространяться выше, поражая слизистую полости матки; къ этому-же подоспѣли роды, оставившіе по себѣ глубокій слѣдъ на маточной шейкѣ въ формѣ

большого односторонняго разрыва ея. Разрывъ также не могъ оставаться индифферентнымъ къ слизистой цервикальнаго канала, подвергая ее болѣе легкому, воздѣйствію различныхъ вѣшнихъ агентовъ; такимъ образомъ, къ прежнему ограниченному заболѣванію цервикальнаго канала послѣдовательно присоединилось хроническое воспаленіе слизистой покрова полости матки *endometritis chronica*.

Болѣзненный процессъ, судя по анамнестическимъ свѣдѣніямъ, вѣроятно, шелъ медленнымъ темпомъ, но тѣмъ не менѣе продолжалъ свое прогрессивное развитіе, какъ по поверхности полости матки, такъ и въ глубь существа этого органа, поразились маточныя железы, ея мышечный слой, слѣдовательно, хроническій эндометритъ превратился въ железистый видъ послѣдняго, къ которому присоединилось заболѣваніе мышечнаго слоя, коротко, появился *endometritis glandularis corporis uteri et metritis chronica*. Такой діагнозъ подтверждается постепеннымъ развитіемъ всей клинической картины болѣзни у нашей больной.

Въ діагностическомъ отношеніи остается выяснить еще одно обстоятельство, какого характера было заболѣваніе эндометрія у данной больной, т. е., было-ли причиною его внесеніе извнѣ инфекціоннаго, бактерійнаго начала или нѣтъ? Здѣсь возможно, конечно, говорить о бленноройной инфекціи; хотя микроскопическое и бактериоскопическое изслѣдованіе дало отрицательные результаты относительно диплокка Neisser'a, но въ хроническихъ, затяжныхъ эндометритахъ это обстоятельство еще не служитъ неопровержимымъ доказательствомъ отсутствія гоноройной инфекціи, такъ какъ въ этихъ случаяхъ гонококки, произведя, такъ сказать, свое дѣйствіе, затѣмъ какъ бы исчезаютъ, подвергаясь съ теченіемъ времени различнымъ видоизмѣненіямъ и ускользая такимъ образомъ отъ доступныхъ намъ методовъ изслѣдованія. Тѣмъ не менѣе мы имѣемъ возможность съ громадной вѣроятностью доказать присутствіе или отсутствіе бленноройнаго начала въ хроническихъ случаяхъ иными путями, эти пути будутъ таковы.

1) Макроскопическій видъ выдѣленій изъ цервикальнаго канала: почти сплошь гнойныя выдѣленія или очень большая примѣсь гноя къ послѣднимъ, довольно характерны для бленнорреи.

2) Теченіе хроническаго эндометрита: простой хроническій эндометритъ даже при очень долгомъ своемъ существованіи ограничивается только локализацией цервикальнаго канала или самое

большее распространяется на слизистую тѣла матки; между тѣмъ гонококковый эндометритъ при самомъ медленномъ теченіи обладаетъ особенной ползучестью болѣзненнаго процесса, который хотя медленно, но неуклонно распространяется по тракту полового канала—послѣдовательно поражаются яйцеводы, яичники и наконецъ, задѣвается тазовая брюшина. При этомъ достойно замѣчанія, что при данныхъ условіяхъ дѣло не ограничивается одностороннимъ пораженіемъ маточныхъ придатковъ, но въ большинствѣ случаевъ заболѣваютъ придатки съ обѣихъ сторонъ.

Наконецъ, 3-е; къ сказанному слѣдуетъ прибавить, что въ спорѣ къ діагнозу, покоящемуся на объективныхъ данныхъ, имѣютъ известное значеніе и анамнестическія свѣдѣнія—это наличность или отсутствіе указаній относительно триппера у мужа. Обращаясь теперь къ опредѣленію характера эндометрита у нашей больной, мы имѣемъ слѣдующее: больная едва-ли не съ дѣтства жаловалась на бѣли сначала въ незначительномъ количествѣ, но съ теченіемъ времени эти бѣли усилились, особенно по выходѣ замужъ и послѣ родовъ; при этомъ относительно мужа нѣтъ указаній на трипперное заболѣваніе. Затѣмъ при объективномъ изслѣдованіи оказалось, что несмотря на продолжительное существованіе эндометрита, болѣзненный процессъ, произведя довольно глубокія измѣненія въ существѣ самой матки, тѣмъ не менѣе не распространился за предѣлы этого органа. Такимъ образомъ на основаніи объективнаго изслѣдованія и отчасти принимая во вниманіе анамнестическія свѣдѣнія, мы должны отрицать съ наибольшей вѣроятностью у нашей больной гоноррейную инфекцію, а признать у нея одну изъ разновидностей хроническаго катаррального эндометрита. Какая именно разновидность—въ настоящій моментъ пока сказать нельзя и отвѣтить на этотъ вопросъ явится возможность въ то время, когда будетъ приступлено къ болѣе детальному осмотру слизистаго покрова полости матки и послѣ дальнѣйшаго микроскопическаго изслѣдованія.

Переходимъ къ опредѣленію діагноза у послѣдней нашей больной. Здѣсь уже дѣло представляется инымъ и очень легкимъ въ діагностическомъ отношеніи. Прежде всего сознаніе мужа пациентки касательно бывшаго у него триппера; затѣмъ заболѣваніе Д. непосредственно послѣ замужества съ приведеніемъ довольно характернаго для блеяноореи симптомокомплекса, какъ послѣ замужества, такъ

по теченію беременностей и особенно—пуэрперального заболѣванія. Дѣйствительно, при гонококковой инфекціи у женщинъ по разрѣшеніи ихъ отъ бремени наблюдается, какъ частое явленія, воспалительные послѣродовые процессы, обусловленные проникновеніемъ вирулентнаго начала въ болѣе отдаленныя области родового тракта и на тазовую брюшину. Наконецъ, результаты нашего объективнаго изслѣдованія: характерныя измѣненія со стороны наружнаго отверстія уретры и бартолиновыхъ железъ, выдѣленіе гнойной жидкости изъ наружнаго отверстія цервикальнаго канала, двухстороннее заболѣваніе маточныхъ придатковъ—все это въ достаточной степени даетъ основаніе діагносцировать у данной больной гонококковую инфекцію на основаніи клиническаго, макроскопическаго изслѣдованія, хотя и не подтвержденнаго микроскопическимъ анализомъ. Но послѣднее обстоятельство какъ извѣстно не измѣняетъ положенія дѣла въ хроническихъ, затяжныхъ случаяхъ.

И такъ у этой больной имѣется—*endometritis et metritis chron. blennorrhoeica, anteflexio uteri, rupturae colli uteri multipl, oophorosalphagitis duplex blennorrh. et menorrhagia.*

Прежде чѣмъ перейти къ изложенію предсканія и лѣченія эндометритовъ, мы остановимся на нѣсколько минутъ на вопросѣ объ *этіологіи* затронутаго нами страданія. Этіологія болѣзней вообще и въ частности эндометритовъ—это очень обширный и еще очень мало разработанный вопросъ, поэтому я ограничусь въ этомъ отношеніи только нѣкоторыми замѣчаніями, отмѣтивъ въ заключеніе ихъ вѣроятную этіологію заболѣванія у нашихъ больныхъ.

Бленноройная инфекція составляетъ едва-ли не самую частую причину появленія остраго эндометрита, затѣмъ введеніе въ цервикальный каналъ и въ полость матки недостаточно обезпложенныхъ инструментовъ, какъ маточныхъ зондовъ, маточныхъ шприцевъ, различныхъ маточныхъ расширителей въ цервикальный каналъ и т. д. скоро вызываютъ то или другое видоизмѣненіе остраго эндометрита. Особенно въ недавнее былое время недостаточно стерилизованные органическіе расширители вызывали часто острые эндометриты. Введеніе въ полость матки различныхъ лекарственныхъ растворовъ безъ надлежащихъ предосторожностей относительно обратнаго стока выпрыснутой жидкости изъ матки во влагалище—способны вызвать не только острые эндометриты, но при этомъ дѣло принимаетъ еще болѣе серьезный характеръ вслѣдствіе про-

выкиновенія жидкости въ яйцеводы и затѣмъ черезъ брюшныя отверстія послѣднихъ въ тазовые отдѣлы брюшиннаго мѣшка. Искусственное прерываніе беременности, выкидышъ, производимый безъ надлежащихъ показаній, особенно не специалистами нерѣдко ведетъ къ появленію остраго эндометрита съ болѣе или менѣе серьезными осложненіями.

Вотъ, собственно говоря, главные этиологическіе моменты изъ ряда многихъ другихъ, которые ведутъ къ возникновенію остраго эндометрита. Что касается до этиологіи хроническаго эндометрита, то она также крайне разнообразна. Поэтому въ качествѣ этиологическихъ моментовъ мы упомянемъ только нѣкоторые, по нашему мнѣнію, наиболѣе часто встрѣчающіеся. Различныя расстройства общаго питанія, особенно въ юномъ возрастѣ могутъ содѣйствовать появленію неправильности кровообращенія въ области половой сферы, слѣдовательно къ возникновенію кольпитовъ, эндометритовъ. Очень часто острые формы эндометритовъ переходятъ въ затяжныя хроническія воспаленія слизистаго покрова матки; затѣмъ тоже гонорройная инфекція, обладая въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ быть ослабленной вирулентностью, вызываетъ уже по началу тихо протекающіе хроническіе эндометриты. Но какъ бы медленно не протекали гонорройные эндометриты, тѣмъ не менѣе они имѣютъ ползучій характеръ, прогрессивно распространяясь вверхъ по родовымъ путямъ. Затѣмъ тѣ моменты, которые ведутъ къ повторной и особенно продолжительной гипереміи матки, вмѣстѣ съ извѣстными вліяніями на все существо матки, въ частности вызываютъ хроническіе эндометриты. Слѣдовательно къ этому ряду причинъ относятся—различныя послѣродовыя заболѣванія полового аппарата, замедленная послѣродовая инволюція матки, различныя измѣненія какъ въ очертаніи, такъ и въ положеніи матки, новообразованія ея, влекущія къ застойнымъ явленіямъ и различнымъ аномаліямъ въ характерѣ менструаціи. Легкомысленное отношеніе женщинъ къ менструальнымъ періодамъ—излишнія движенія въ это время, ѣзда, особенно въ тряскомъ экипажѣ, заболѣванія маточныхъ придатковъ, повторные выкидыши, слишкомъ раннее вставаніе послѣ родовъ съ постели, очень ранній coitus post partum, привычный coitus reservatus и т. д.

Послѣ этихъ общихъ замѣчаній относительно этиологическихъ моментовъ эндометритовъ, переходжу къ причинамъ заболѣванія у

нашихъ больныхъ. Относительно причины появленія остраго эндометрита у нашей первой больной, рѣшеніе вопроса очень не сложно: одновременно съ невѣжественнымъ введеніемъ зонда въ матку — нанесена травма и зараженіе травмированнаго слизистаго покрова этого органа.

Этіологія появленія эндометрита у второй больной такова: въ раннемъ возрастѣ, судя по анамнестическимъ даннымъ, у нея появились, вѣроятно вслѣдствіе какихъ нибудь расстройствъ кровообращенія въ области половой сферы, сначала хроническій эндоцервитъ. Далѣе, вслѣдствіе вліянія усиленной дѣятельности, вступленія больной въ половую жизнь, беременности, послѣродового періода и т. д., усилилась гиперемія половыхъ органовъ; подъ вліяніемъ этихъ агентовъ ограниченное, хроническое воспаленіе слизистой цервикальнаго канала получило толчокъ къ дальнѣйшему развитію и, такимъ образомъ, присоединилось къ прежнему заболѣванію — хроническій *endometritis corporis uteri*; и, такъ какъ это патологическое состояніе длилось очень продолжительное время, то какъ дальнѣйшій стадій его развитія получилось — *endometritis chron. glandularis et metritis chronica*. Опредѣленіе этіологическаго момента въ третьемъ случаѣ точно также не представляетъ какого либо затрудненія. Здоровая молодая женщина инфицировалась отъ больного мужа, старого гонорроика и такъ какъ инфекция по своему началу не носила бурнаго характера, то неопытная больная не обратила на нее особеннаго вниманія. Получилось вначалѣ *endometritis blennorrhoeica chronica*; затѣмъ послѣдовательно къ первоначальному страданію присоединилось — *salpyngitis, oophoritis chron.* точно также бленнорройной натуры. Разрывы маточной шейки и искривленіе матки только содѣйствовали распространенію и укрѣпленію, такъ сказать, болѣзненнаго процесса. Наконецъ присоединившіяся меноррагіи также находятся въ этіологической связи съ помѣченными патологическими измѣненіями въ половой системѣ.

Предсказаніе при *endometritis acuta* по большей части сомнительно и оно находится въ громадной зависимости отъ этіологическихъ моментовъ. Только острые эндометриты неинфекціоннаго происхожденія, при томъ захваченные во время, даютъ, сравнительно, благопріятный прогнозъ. Изъ инфекціонныхъ эндометритовъ, кажется, самые неблагопріятные въ прогностическомъ отношеніи являются гонорройные эндометриты благодаря своей склонности

распространяться въ болѣе отдаленные отдѣлы родовыхъ путей. Острые эндометриты, какъ извѣстно очень склонны переходить въ затяжныя, хроническія формы. Затѣмъ, вслѣдствіе того, что острое воспаленіе слизистой оболочки матки очень легко переходитъ на болѣе глубокіе слои существа матки, на ея брюшинный покровъ, который также вовлекается въ болѣзненный процессъ; это влечетъ за собою различныя осложненія въ формѣ *pelveocellulit'овъ*, *pelveoperitonit'овъ* со всѣми ихъ послѣдствіями и т. д. Если приходится говорить о сомнительности предсказанія при *endometritis acuta*, то это еще въ болѣе значительной степени относится къ хроническому эндометриту. Вслѣдствіе различныхъ моментовъ, какъ-то длительности страданія, ея упорства, инфекціи и т. п., образуются такія стойкія болѣзненные измѣненія, осложненія, что они только въ рѣдкихъ случаяхъ поддаются предпринимаемому лѣченію, которое вело бы больныхъ къ *restitutio ad integrum*. Слѣдовательно, не трудно опредѣлить предсказаніе у разобранныхъ нами больныхъ.

У больной съ острымъ эндометритомъ инфекціоннаго происхожденія, именно стафилококкового—прогнозъ сомнительный—еще вопросъ, насколько удастся освободить ее отъ инфекціи, ограничиться-ли процессъ только острымъ періодомъ, не появятся-ли какія-либо осложненія, или, можетъ быть, не перейдетъ-ли острыйъ эндометритъ въ хроническій.

Предсказаніе у второй больной О. М. относительно благоприятное, и вотъ почему: у нея эндометритъ не бактерійнаго характера, воспаленіе, несмотря на свое продолжительное существованіе не распространилось вверхъ за предѣлы матки, слѣдовательно задача терапіи здѣсь упрощается и будетъ состоять только въ стремленіи уничтожить патологическія измѣненія въ маткѣ и такъ какъ эти измѣненія не обусловлены заразнымъ началомъ, то есть надежда на болѣе успѣшное приведеніе заболѣвшаго органа въ нормальное состояніе.

Къ сожалѣнію совершенно иное слѣдуетъ высказать касательно предсказанія у послѣдней больной. Здѣсь помимо застарѣлости страданія, возникшаго вслѣдствіе гонококковой инфекціи, болѣзненный процессъ глубоко пустилъ свои корни. Специфическое воспаленіе не только охватило все существо матки, но оно заняло и маточныя придатки съ обѣихъ сторонъ съ прилежащей тазовой брюшиной. Благодаря всѣмъ этимъ условіямъ предсказаніе у этой

большой относительно выздоровления, во всякомъ случаѣ, будетъ весьма сомнительное. Все, на что можно надѣяться при подобныхъ обстоятельствахъ — это на временныя улучшенія болѣзненного симптомокомплекса, слѣдующаго за систематически и повторно проводимымъ тѣмъ или другимъ лѣченіемъ.

Какъ слѣдуетъ изъ предыдущаго изложенія, собственно говоря, въ научномъ отношеніи нельзя рассуждать объ изолированномъ страданіи слизистой оболочки матки, такъ какъ при этомъ обычно вовлекаются въ болѣзненный процессъ и другіе слои тканей, составляющихъ этотъ органъ; eo ipso, слѣдовательно, нельзя говорить и объ отдѣльномъ лѣченіи лишь эндометритовъ. Ели-же несмотря на это въ гинекологіи и акушерствѣ все-таки удержались названія—endometritis, metritis и т. д., то это дѣлается удобства ради при описаніи, по преобладанію болѣзненныхъ явленій со стороны слизистой оболочки матки, ея мышечнаго слоя или брюшиннаго покрова.

Такимъ образомъ слѣдуя этому пути мы и займемся *лѣченіемъ* эндометрита и въ этомъ отношеніи прежде всего раздѣлимъ всѣ эндометриты на 2 большія группы—1) острые и 2) хроническія формы.

При остромъ эндометритѣ, какъ и при всякой болѣзни лѣчение распадается на профилактическое и на лѣчение уже развившейся болѣзни. Что касается до *профилактическаго лѣченія*, то въ краткой бесѣдѣ невозможно объять всѣ тѣ предохранительныя мѣры, которыя служатъ къ предупрежденію заболѣванія острымъ эндометритомъ, поэтому въ силу необходимости, приходится упомянуть только о нѣкоторыхъ наиболѣе важныхъ. Такъ какъ однимъ изъ самыхъ частыхъ этиологическихъ моментовъ остраго эндометрита является бленнорройное зараженіе, то отсюда вытекаетъ требованіе—соблюденіе самыхъ строгихъ мѣръ предосторожности относительно бленнорройной инфекціи: мужчинамъ, намѣревающимся вступить въ бракъ, рекомендуется прежде этого шага подвергнуть себя самому строгому, можетъ быть повторному, медицинскому осмотру. Такое отношеніе къ дѣлу тѣмъ болѣе необходимо, что здѣсь выдвигаются на сцену два обстоятельства, которыя дѣйствуютъ одинаково пагубно на женскій организмъ: это, или при очень тихомъ теченіи хроническаго триппера у мужчинъ, зараженные такою болѣзью не замѣчаютъ ее и считаютъ себя совершенно здоровыми; или, больные осведомленные о своемъ заболѣваніи не придаютъ ему особеннаго значенія, такъ какъ, по ихъ по-

натию, хроническій трипперъ уже потерялъ свои заразительныя свойства и поэтому является безвреднымъ для женщины. Понятно, на сколько губительно для женщины и то, и другое рѣшеніе вопроса.

Посему въ качествѣ профилактическихъ мѣръ противъ бленнорройныхъ заболѣваній женской половой сферы вообще и въ частности острого эндометрита, на обязанности практическихъ врачей лежитъ—распространеніе рациональныхъ свѣдѣній о бленнорройныхъ заболѣваніяхъ въ публикѣ всѣми зависящими и позволительными для врачей средствами. По счастью, хотя еще и рѣдко, въ настоящее время среди мужчинъ проявляется уже сознаніе важности врачебнаго контроля относительно убѣжденія въ излѣченности бывшаго у нихъ прежде триппера.

Далѣе, основываясь также на этиологій острыхъ эндометритовъ, слѣдуетъ обращать самое серьезное вниманіе на обезпечиваніе инструментовъ, предназначенныхъ для введенія во влагалище и особенно въ полость матки, какъ-то: зондовъ, маточныхъ шприцевъ, различныхъ маточныхъ расширителей цервикальнаго канала и т. д.: кромѣ того, перечисленные инструменты слѣдуетъ вводить въ матку лишь при самыхъ настоятельныхъ показаніяхъ. Особенно недостаточны асептическіе органическіе расширители, (прессованныя губки, ламинариі), въ былое время вызывали часто острые эндометриты. Введеніе въ полость матки различныхъ лекарственныхъ растворовъ должно быть производимо крайне осторожно съ соблюденіемъ всѣхъ мѣръ, обезпечивающихъ обратный стокъ введенной жидкости. Должно помнить, что пренебреженіе указанными предосторожностями можетъ повлечь за собою не только острые эндометриты, но при этомъ дѣло бываетъ еще серьезнѣе вслѣдствіе прониканія жидкости въ яйцеводы и черезъ брюшныя отверстія послѣднихъ въ тазовые отдѣлы брюшиннаго мѣшка, какъ это доказано и экспериментальными изслѣдованіями и клиническими наблюденіями.

Искусственное прерываніе беременности, производимое даже *lege artis*, какъ насильственный актъ, уже самъ по себѣ вліяетъ неблагоприятно на матку и прежде всего на ея внутреннюю поверхность; посему, если является крайняя необходимость въ такой операціи, то производство послѣдней должно выполняться по всѣмъ правиламъ современнаго акушерства.

Я указываю здѣсь лишь на самыя главныя предохранительныя мѣры противъ остраго эндометрита, метрита и т. п., всѣхъ предосторожностей, естественно, невозможно перечислить въ клинической бесѣдѣ, но чтобы закончить замѣчанія о профилактикѣ, я считаю нужнымъ указать еще на два обстоятельства, заслуживающія по моему крайнему убѣжденію полнаго вниманія врача. Это 1) coitus во время менструаціи, что можетъ вести не только къ появленію воспалительныхъ явленій со стороны матки, но иногда и служить толчкомъ къ образованію околосматочной кровяной опухоли; и, 2) прохладныя влагалищныя спринцеванія—безразлично изъ простой воды или съ примѣсью какихъ либо лекарственныхъ средствъ, производимыхъ нѣкоторыми женщинами непосредственно послѣ половыхъ сношеній съ цѣлью предупрежденія возможности забеременеванія. Эти послѣднія манипуляціи также могутъ служить причиною заболѣванія острымъ воспаленіемъ матки.

Активное лѣчение *endometritis* (resp. *metritis*), *acuta* состоитъ изъ общаго и мѣстнаго. Сначала о первомъ: прежде всего, безусловно во всѣхъ случаяхъ остраго воспаленія матки и безразлично въ легкихъ или болѣе тяжелыхъ формахъ, требуется покойное горизонтальное положеніе больныхъ съ нѣсколько приподнятою тазовою областью. Послѣднее обстоятельство имѣетъ важное значеніе для того, чтобы ограничивать гиперемію половыхъ органовъ.

Затѣмъ слѣдуетъ позаботиться объ основательномъ опорожненіи кишечнаго канала при помощи легкихъ пераздражающихъ слабительныхъ, напр., *ol. ricini* въ той или другой формѣ; если же существуетъ склонность къ запинотѣ или отвращеніе къ касторовому маслу, то оно замѣняется какою нибудь легкой средней солью. Кромѣ того, для содѣйствія болѣе обильному послабленію черезъ нѣкоторое время послѣ приѣма слабительнаго больнои ставится маслянистая клизма или же съ примѣсью химически чистаго глицерина, такъ какъ обыкновенный продажный глицеринъ содержитъ примѣсь соляной кислоты, которая дѣйствуетъ раздражающимъ образомъ на слизистую *recti*. Обыкновенно однократнаго обильнаго послабленія бываетъ достаточно для того, чтобы удовлетворительно очистить кишечный каналъ.

Боли, беспокоящія больныхъ при остромъ воспаленіи матки и усиливающіяся послѣ дѣйствія слабительныхъ средствъ, успокаиваются отъ *paracetica* и примѣненія холода на низъ живота.

Что касается до лихорадочныхъ движеній, сопровождающихъ острое воспаленіе матки, то специально противъ нихъ не примѣняются жаропонижающія средства, такъ какъ они стихаютъ сами собою по мѣрѣ ослабленія мѣстнаго болѣзненнаго процесса, вызвавшаго общую реакцію организма. Относительно питанія данныхъ больныхъ нужно сказать, что уже вслѣдствіе лихорадочнаго состоянія у нихъ обыкновенно бываетъ отсутствіе аппетита, но кромѣ того изъ терапевтическихъ соображеній въ виду желанія не обременять кишечный каналъ, больнымъ рекомендуется при острыхъ явленіяхъ болѣзни исключительно жидкая пища: мясной или куриный бульонъ, уха, не жирное и лучше кипяченое молоко. Съ другой стороны, какъ и другія лихорадящія, эти больныя жалуются часто на усиленную жажду. При явленіяхъ тошноты и рвоты въ этомъ отношеніи приходится ограничиваться только назначеніемъ ледяныхъ пилюль и замороженнаго несладкаго шампанскаго небольшими глотками. Если не представляется надобности считаться съ тошнотой, то въ качествѣ питья, больнымъ можно предложить болѣе широкій выборъ: прокипяченная вода, не крѣпкій и не сладкій чай, целочныя негазированные воды, не крѣпкое бѣлое вино *reg se* или въ смѣси съ тѣмъ или другимъ питьемъ и т. д.; но всякое питье слѣдуетъ давать холоднымъ и небольшими глотками, чтобы не вызывать тошнотныхъ движеній.

Мѣстное лѣченіе *endometritis*, *metritis acuta* состоитъ въ слѣдующемъ. Въ легкихъ и скоро захваченныхъ формахъ воспаленія матки иногда бываетъ достаточно и только что изложенныхъ общихъ мѣръ для того, чтобы болѣзнь благополучно окончилась. Но въ болѣе тяжелыхъ своихъ проявленіяхъ—она требуетъ настойчиваго и энергичнаго лѣченія.

Пузырь со льдомъ, о которомъ я упомянулъ мимоходомъ выше, положенный на низъ живота надъ лобкомъ, имѣетъ огромное значеніе, какъ агентъ ограничивающій прогрессированіе воспаленія и дѣйствующій сверхъ того, какъ болеутоляющее средство. Но при примѣненіи льда нужно имѣть въ виду нѣкоторые практическіе приемы. Для того, чтобы отъ него получить дѣйствительную пользу—требуется настойчивое и продолжительное примѣненіе его къ данной области, необходимо слѣдить за тѣмъ, чтобы пузырь содержалъ въ себѣ ледъ, а не холодную воду и, наконецъ, чтобы гутта-

перчевый пузырь съ своей внѣшней стороны не отпотѣваетъ, не дѣлается влажнымъ.

Обыкновенно, большую часть больныхъ беспокоить продолжительное и непрерывное держаніе пузыря надъ лономъ, въ особенности, если пузырь отпотѣваетъ, поэтому приходится дѣлать нѣкоторые свободные промежутки, снимая пузырь съ живота—напр., послѣ 2—3 часового держанія пузыря его снимаютъ на $\frac{1}{2}$ часа, а затѣмъ снова накладываютъ и т. д.; точно также для предупрежденія пропотѣванія пузыря его обертываютъ въ кусокъ тонкаго двусторонняго гутаперчеваго полотна.

Еще одно замѣчаніе: при болѣе продолжительномъ лежаніи пузыря на животѣ, даже у не особенно чувствительныхъ субъектовъ, случается, что подлежащая кожа на большемъ или меньшемъ протяженіи отмораживается; поэтому въ предупрежденіе такого неблагоприятнаго явленія слѣдуетъ подъ пузырь со льдомъ на кожу живота подкладывать въ 1—2 слоя плотную фланель.

Сравнительно рѣдко, но въ практической жизни встрѣчаются субъекты, которые рѣшительно не выносятъ приложенія къ кожѣ пузыря со льдомъ; въ такихъ случаяхъ приходится замѣнять ледъ тепломъ—въ формѣ согреваемыхъ компрессовъ или гутаперчевыхъ мѣшковъ, наполненныхъ горячей водою. Въ данномъ случаѣ тепло дѣйствуетъ такъ же, какъ агентъ ограничивающій воспаленіе, отвлекая кровь къ периферіи тѣла и уменьшая гиперемію въ половыхъ органахъ.

При остромъ воспаленіи матки, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ въ болѣзненный процессъ вовлеченъ и серьезный покровъ матки, имѣетъ большое значеніе и забота объ ограниченіи болей, которыя иногда достигаютъ высокой степени. Съ цѣлью облегченія болей больнымъ назначаются narcotica въ той или другой формѣ. Въ легкихъ случаяхъ ограничиваются небольшими дозами опія или морфія, даваемыми внутрь per os или въ видѣ суппозиторіевъ, вводимыхъ въ rectum. Если боли интенсивны, очень беспокоятъ больныхъ, тогда лучше дѣлать подкожныя впрыскиванія морфія, можетъ быть даже повторно (по 0,005—0,007—0,01 pro dosi).

Не малое значеніе въ лѣченіи острыхъ эндометритовъ имѣютъ также и влагалищныя души, какъ средство, удаляющее маточныя выдѣленія, скопляющіяся во влагалищѣ; души при этомъ кромѣ очищенія, дезинфекціи имѣютъ отчасти благотворное вліяніе на

теченіе воспалительнаго процесса. Но назначая влагалищныя души, слѣдуетъ имѣть въ виду нѣкоторыя предосторожности. Души дѣлаются, конечно, въ горизонтальномъ положеніи больной, лежащей на подкладномъ суднѣ, т. е. выпрыскиваемой жидкости должна быть 26—28° R. Нужно наблюдать при этомъ, чтобы жидкость вытекала подъ небольшимъ давленіемъ, поэтому дно Эсмарховской кружки не должно находиться выше одного аршина отъ ложа больной; для устраненія болѣе или менѣе значительнаго раздраженія стѣнокъ влагалища и особенно влагалищной порціи матки—жидкость должна вытекать изъ наконечника медленной, тонкой струей не болѣе какъ въ $\frac{1}{2}$ крана и направляться въ тотъ или другой влагалищный сводъ, но не на маточную шейку.

Выполаскиванія влагалища при остромъ эндометритѣ дѣлаются 2—3 раза въ день, употребляя заразъ по 5 чайныхъ стакановъ жидкости. Что касается до состава раствора при этомъ, то здѣсь приходится руководствоваться качествомъ влагалищныхъ выдѣленій въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Когда дѣло идетъ о простомъ катарральномъ заболѣваніи, то совершенно достаточно брать 2% растворъ борной кислоты, $\frac{1}{2}$ —1% растворъ лизола, лизоформа; если же заболѣваніе обуславливается инфекціей, чаще всего гонококковой, то для выполаскиванія влагалища слѣдуетъ брать болѣе сильныя, бактерицидные растворы—сулемы (1:2000—3000), хлористый цинкъ (0.2—3%), *acid. salycilicum* ($\frac{1}{2}$ —1%), *acid. carbolicum* (1—2%). *Zinc. Sulphur.*, *Z. Sulpho-carbol.* (1%) и т. д.

Въ сравнительно нетрудныхъ случаяхъ заболѣванія совершенно достаточно бываетъ приведенной терапіи, чтобы дѣло довести до излѣченія, хотя нельзя не замѣтить, что острые эндометриты имѣютъ склонность переходить въ хроническіе.

Касательно промыванія самой маточной полости при остромъ эндометритѣ, вообще говоря, неизмѣримо выгоднѣе для больной, въ болѣе легкихъ случаяхъ не прибѣгать къ этой манипуляціи, если теченіе болѣзни не вынуждаетъ, такъ сказать, къ непосредственному промыванію полости матки.

Въ болѣе тяжелыхъ исключительныхъ случаяхъ остраго эндометрита, когда является обильное отдѣленіе изъ матки, нерѣдко съ зловоннымъ запахомъ, когда значительное повышеніе т., достигающее до 39° и болѣе, нельзя объяснить ничѣмъ инымъ, какъ только заболѣваніемъ эндометрія,—тогда поневолѣ, *qua ultimum*

refugium, приходится приступать къ непосредственному очищенію, ergo, промыванію маточной полости. Здѣсь нужно быть крайне осторожнымъ, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ возникаетъ подозрѣніе относительно гонококковой инфекціи. Предварительно требуется основательное дезинфицирующее промываніе влагалища, очищеніе маточной шейки и нижняго отдѣла цервикальнаго канала при примѣненіи влагалищнаго зеркала, насколько это представляется достижимымъ. И только послѣ этого обезпложенный накопечникъ съ вытекающей изъ него струей жидкости вводится осторожно, медленно въ полость матки, при чемъ слѣдуетъ наблюдать, чтобы внутренній конецъ паконечника не достигалъ дна маточной полости. Кромѣ того, соблюдается крайне необходимая предосторожность, чтобы маточный наконечникъ совершенно свободно проходить черезъ цервикальный каналъ и чтобы наконечникъ былъ съ двойнымъ теченіемъ. Въ этомъ отношеніи самыми удобными приборами должны считаться наконечники *Budin'a* и *Fritsch-Hegar'a*, которые Вы видѣли неоднократно въ клиникѣ.

Къ сожалѣнію не для всѣхъ растворовъ можно пользоваться металлическими наконечниками, напр., іодъ, сулема, и тогда приходится употреблять стеклянные наконечники, не особенно надежные относительно прочности, по крайней мѣрѣ, при томъ объемѣ ихъ, который требуется данными условіями. Я полагаю, что указанное неудобство всегда возможно обойти, замѣняя одни средства другими, дѣйствующими одинаково и въ то же время не измѣняющимся при соприкосновеніи съ металломъ.

Т. жидкости, вводимой въ маточную полость должна достигать до 38°, въ противномъ случаѣ т. е. болѣе низкая т., можетъ вызывать ознобы, иногда потрясающіе, какъ въ этомъ намъ лично приходилось убѣждаться.

Для промыванія маточной полости примѣняются тѣ-же самые растворы, которые употребляются и для влагалищныхъ душей. Въ этомъ отношеніи я бы сдѣлалъ только замѣчаніе относительно сулемы. По возможности нужно избѣгать это средство для промыванія матки и если уже употреблять то только очень слабые растворы 1 : 8000—10000.

Количество жидкости, прогоняемой за одинъ пріемъ черезъ маточную полость, не должно быть велико—совершенно достаточно

4—5 стакановъ; наконецъ маточныя промыванія не слѣдуетъ дѣлать болѣе одного и только въ крайнихъ случаяхъ 2 раза въ день.

Я уже сказалъ, гдѣ можно обойтись безъ внутриматочныхъ спринцеваній при остромъ эндометритѣ—лучше не прибѣгать къ нимъ; тѣмъ болѣе, что мы располагаемъ однимъ средствомъ, близко подходящимъ по дѣйствию, къ внутриматочнымъ спринцеваніямъ. Я разумѣю постоянныя влагалищныя орошенія въ тѣхъ случаяхъ гдѣ больныя ихъ переносятъ. Дѣйствуя на подобіе сифона они хорошо высасываютъ содержимое изъ маточной полости, слѣдовательно очищаютъ послѣднюю и, вмѣстѣ съ тѣмъ, гарантируютъ противъ возможности проникновенія инфекціонныхъ началъ изъ цервикальнаго канала въ болѣе глубокія части маточной полости.

Обыкновенно, въ большинствѣ случаевъ, достаточно при этомъ слѣлать одно промываніе маточной полости, чтобы затѣмъ поддерживать, такъ сказать, въ должной чистотѣ матку другими способами. Изъ этихъ послѣднихъ слѣдуетъ особенно указать на введеніе лекарственныхъ вставниковъ въ полость матки; по нѣжности и эластичности удобнѣе всего готовить ихъ изъ стерилизованной желатины съ примѣненіемъ того или другого средства: *thyol'*, *ichthyl'*, *acid. tannici*, *xeroform'a*, *alumnol'*, *protargol'*, *ac. salicylici* и т. д. Маточные вставки употребляются длиною 4—5 сант. и въ діаметрѣ 3 миллиметровъ; при выписываніи слѣдуетъ обозначать точнѣе видъ и форму ихъ. Примѣрно выписывается такъ: *xeroformii 0,3,—gelatinae sterilisati q. s. ut f. l. a. bacilli magnitudin. et formam designat., d. t. N...*

Такіе вставки, внесенныя въ теплое помѣщеніе сохраняютъ свою эластичность и легко вводятся черезъ цервикальный каналъ въ матку. Самое введеніе этого средства производится черезъ какое-нибудь влагалищное зеркало при помощи корнцанга или такъ называемаго маточнаго пистолета.

При благополучномъ теченіи остраго эндометрита, послѣ его окончанія, кромѣ общаго послѣдовательнаго лѣченія, слѣдуетъ позаботиться объ удовлетворительномъ сокращеніи матки, назначая сокращающія средства—*secal. cognati*, препараты *egrotin'a*, тѣ или другіе влагалищныя стимулирующіе души и т. д. Въ случаѣ перехода *endometritis acuta* въ хроническую форму или присоединенія различныхъ осложненій, таковыя лѣчатся соответствующими средствами.

Образуется-ли хроническій эндометритъ, какъ переходная стадія изъ остраго, или уже по началу является въ хронической формѣ, лѣчение его и здѣсь распадается на общее и мѣстное, кромѣ того, въ виду очень частаго комбинированія метрита съ эндометритомъ и лѣчение этихъ страданій нельзя отдѣлить одно отъ другого. Поэтому, что касается до общаго лѣченія, то коротко говоря, оно будетъ заключаться въ слѣдующемъ: больныя должны избѣгать всевозможныхъ раздраженій, какъ причинъ, содѣйствующихъ гипереміямъ къ половой сферѣ; поэтому имъ строго воспрещаются всевозможныя тѣлесныя упражненія, усиленная ходьба, особенно восхождение и спусканіе по лѣстницамъ, танцы, вообще ѣзда по желѣзной дорогѣ, въ тряскихъ экипажахъ или по дурной дорогѣ, особенно быстрая ѣзда, преимущественно вредна верховая ѣзда, шитье на ножной швейной машинѣ. Половое сожителство подобнымъ больнымъ должно быть воспрещено вслѣдствіе сопряженной съ этимъ актомъ усиленной гипереміи половыхъ органовъ и, наконецъ, въ предупрежденіе возможности забеременеванія, оканчивающагося въ такихъ случаяхъ нерѣдко выкидышемъ, что имѣетъ гибельное вліяніе на теченіе болѣзненнаго процесса.

Обращается большое вниманіе на питаніе больныхъ—пища должна быть питательная, легко усвояемая, нераздражающая и не дающая много экскрементовъ; относительно питья и вообще жидкостей слѣдуетъ предостерегать больныхъ отъ употребленія горячительныхъ напитковъ, содѣйствующихъ усиленію прилива крови *ad genitalia*; поэтому, за исключеніемъ настоятельныхъ показаній, воспрещается питье вина, особенно крѣпкихъ сортовъ, пива, крѣпкаго чая, кофе и т. д. Наоборотъ рекомендуются прохладительныя напитки, виноградный сокъ, молоко въ различныхъ видахъ, сыворотка и другія подобныя средства, которыя вмѣстѣ съ тѣмъ содѣйствуютъ правильному регулированію отпавленій кишечнаго канала.

Особы, страдающія вообще женскими болѣзнями и въ частности воспаленіемъ различныхъ слоевъ существа матки, вообще склонны къ атоніи кишечника, что въ свою очередь неблагоприятно отражается на теченіи болѣзненнаго процесса; поэтому приходится особенно заботливо относиться къ правильному отпавленію кишекъ. Съ этою цѣлью, кромѣ пищевыхъ средствъ приходится назначать больнымъ маслянистыя, мыльныя и солевые клистиры и

изрѣдка прибѣгать къ назначенію легко дѣйствующихъ въ отношеніи раздраженія слабительныхъ средствъ. Слѣдовательно, здѣсь будутъ уместны—*extr. fluid. cascarae sagr.*, *cascarin*, *extr. rhei comp.*, *pulv. rhei*, слабительныя воды—*Huniadi Janos*, *Apenta* и другія. Въ смыслѣ общаго лѣченія хроническихъ воспаленій матки нельзя не обращать вниманіе и на степень общаго питанія больныхъ; поэтому малокровнымъ, истощеннымъ лицамъ приходится назначать соответствующія средства. Слѣдовательно, смотря по надобности, прописываются, или въ формѣ фармацевтическихъ препаратовъ, легко усвояемые препараты желѣза, мышьяка, горечи и т. д., или въ видѣ желѣзосодержащихъ минеральныхъ водъ. Кромѣ того, въ качествѣ общаго лѣченія при этомъ играетъ очень видную роль перемѣна мѣстожительства, климата. Слѣдовательно, временное переселеніе въ соответствующіе курорты приноситъ несомнѣнную пользу. Изъ нашихъ отечественныхъ курортовъ можно указать—на Кавказскія минеральныя воды, Липецкъ, изъ заграничныхъ *Franzensbad*, *Kreuznach*, *Kissingen*, *Pirmont* и др.

Но не всегда минеральныя воды приносятъ пользу гинекологическимъ больнымъ; встрѣчаются больныя, которымъ приходится рекомендовать лѣсенныя мѣстности, горы, приморскія мѣстности. Рекомендація того или другого мѣста для перемѣны жительства больной будетъ имѣть опредѣленные показанія и эта мѣра не будетъ направлена специально и непосредственно для излѣченія женской болѣзни. Цѣль такого назначенія будетъ состоять, конечно, въ томъ, что исправляя общее состояніе организма, удаляя больную изъ обычной домашней обстановки съ ея многими безпокойствами и волненіями, создавая особую покойную жизнь вдали отъ всякаго раздраженія—этимъ самымъ вліять посредственно на улучшение мѣстнаго патологическаго процесса въ области *genitalia*.

Поэтому назначеніе того или другого общаго лѣченія, хотя и при завѣдомо гинекологическомъ заболѣваніи—должно все-таки исходить не отъ одного спеціалиста-гинеколога, а *ex consilio*, совмѣстно съ врачомъ-терапевтомъ. И, дѣйствительно, назначенное такимъ образомъ соответствующее общее лѣченіе, оказываетъ благотворное вліяніе на теченіе женской болѣзни.

Переходя къ изложенію мѣстнаго лѣченія хроническаго воспаления эндометрія прежде всего слѣдуетъ подчеркнуть еще разъ, что это весьма трудная и обширная задача, исполнѣть кото-

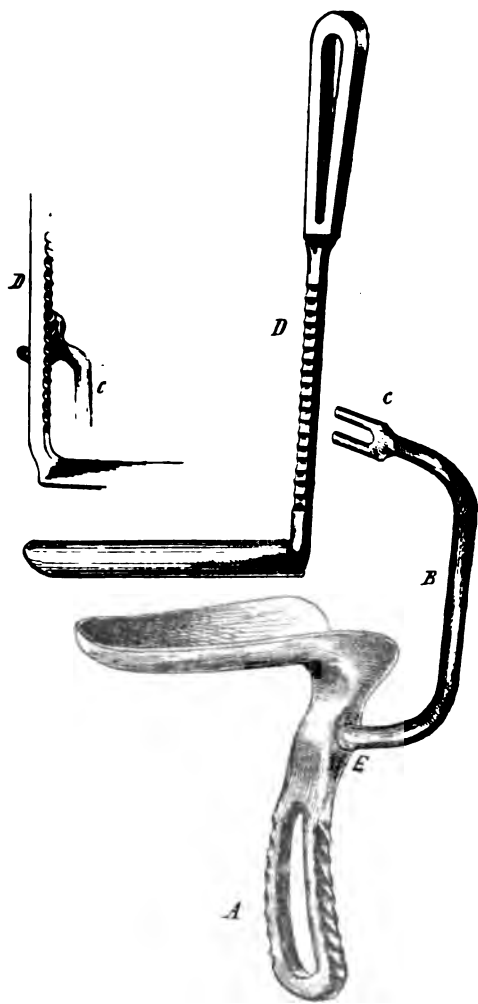
рую въ теченіе краткой бесѣды—рѣшительно представляется невозможнымъ; посему, подчиняясь обстоятельствомъ, я ограничусь лишь краткими замѣчаніями, представлю такъ сказать шему.

Начну съ лѣченія простого, неосложненнаго случая—катарральнаго эндометрита. При этомъ вмѣстѣ съ общимъ лѣченіемъ назначаютъ влагалищныя души и тампонная терапія. Души назначаются утромъ и вечеромъ ежедневно, t. 26—27° R., изъ дезинфецирующихъ или дезинфецирующе—слегка вяжущихъ растворовъ; 1% lysol'я, lysoformium'a, acid. borici, 1/2—1% acid. salicylici, cupri aluminati и т. д. Если только больныя переносятъ, то въ промежуткахъ между спринцеваніями во влагалище вкладывается тампонъ, который удерживается отъ одного душа до другого; если-же больная очень чувствительна къ тампонаціи, тогда приходится ограничиваться возможнымъ, вкладывая тампонъ на 2—3 и болѣе часовъ. Смотря по объему влагалища готовится круглый или цилиндрической формы тампонъ изъ стерилизованной гигроскопической марли или ваты. Такой тампонъ достаточно пропитывается изъ 15—20% раствора resorcin'a въ глицеринѣ, 10% глицериноваго раствора ammonii sulpho-ichthiolici или thiol'я и т. п. средствъ и, только у очень раздражительныхъ особъ приходится начинать съ тампоновъ изъ одного только глицерина. При этомъ слѣдуетъ обращать вниманіе и здѣсь на чистоту глицерина и прописывать *glycerinum chemici purum*.

Приготовленный и пропитанный означеннымъ образомъ тампонъ проводится при посредствѣ влагалищнаго зеркала къ влагалищной порціи матки и тщательно устанавливается у ея устья. Къ сожалѣнію, въ частной практикѣ, когда большинство больныхъ сами манипулируютъ съ тампонами, такое аккуратное размѣщеніе послѣднихъ является, конечно, неудобноисполнимымъ. Во всякомъ случаѣ систематическое проведеніе тампоннаго лѣченія при хроническомъ эндометритѣ нерѣдко оказывается очень успѣшнымъ. Даже одинъ глицеринъ, какъ гигроскопическое тѣло, приложенный въ тампонѣ къ наружному маточному отверстию—дѣйствуетъ высушивающимъ образомъ на ткани матки; благодаря этому обстоятельству слизистая матка, освобождаясь отъ жидкости, дѣлается болѣе анемичною, а съ уменьшеніемъ кровенакопленія, циркуляція крови въ данномъ органѣ улучшается, и, вмѣстѣ съ этимъ начинаютъ уступать явленія хроническаго воспаленія эндометрія

и даже—болѣе глубокихъ слоевъ маточной стѣнки, если имѣются измѣненія и этихъ послѣднихъ. Такъ дѣйствуетъ тампонація съ однимъ глицериномъ; а если прибавить къ глицерину вышепоименованныя средства—*ammonium sulpho-ichthyolicum*, *thyolum* и т. д., то дѣйствіе влагалищнаго тампона окажется еще болѣе энергичнымъ.

Кстати, замѣчаніе относительно влагалищныхъ зеркалъ: въ общей части моихъ клиническихъ лекцій¹⁾ я перечислилъ наибо-



Фиг. 2.

лѣе цѣлесообразные, по моему убѣжденію, инструменты этого рода: но преслѣдуя, въ интересахъ слушателей, при выборѣ инструмен-

¹⁾ См. А. Муратовъ. Клинич. лекціи. Вып. I, стр. 21—23.

товъ—простоту, цѣлесообразность и портативность ихъ, я считаю себя обязаннымъ указать теперь еще на одно зеркало, съ которымъ я на дѣлѣ познакомился здѣсь въ Кіевѣ. Рѣчь идетъ о влагалищномъ зеркалѣ д-ра *С. М. Яроваго* (фиг. 2).

Зеркало это состоитъ изъ нижней ложки А, на рукояткѣ которой съ лѣвой стороны имѣется отверстіе Е въ которое вставляется дугообразно изогнутый кверху стержень В; верхній конецъ этого стержня заканчивается косопоставленной вилкой С, въ которой ущемляется на любой высотѣ рукоятка подъемника D. На передней сторонѣ рукоятки этого подъемника имѣется рядъ параллельныхъ желобковъ, благодаря которымъ онъ автоматически ущемляется на опредѣленной высотѣ. Особенность этого зеркала та, что обѣ ложки его вводятся во влагалище отдѣльно и устанавливаются свободными движеніями рукъ, а не различными винтами и кремальерами, затѣмъ замыкаются обѣ ложки послѣ надлежащей установки зеркала. Наконецъ, имѣется еще одно удобство даннаго инструмента—въ случаѣ надобности, 2 ложки этого зеркала безъ соединяющаго ихъ стержня, могутъ служить, какъ обыкновенныя желобоватыя зеркала.

Какъ видно изъ прилагаемаго рисунка здѣсь соединены принципы раздвижного и желобоватыхъ влагалищныхъ зеркалъ; кромѣ того по своимъ размѣрамъ и формѣ оно конструировано такъ, что имѣя одно это зеркало можно обходиться имъ однимъ не только при изслѣдованіи больныхъ, но даже при очень многихъ, такъ называемыхъ мелкихъ операціяхъ, и, что очень важно безъ ассистента, такъ какъ верхняя и нижняя ложки зеркала удерживаются во влагалищѣ автоматически, расширяя влагалище до требуемаго объема. Перечисленные свойства даннаго инструмента, само собою разумѣется, имѣютъ очень большое значеніе для врача-практика, принужденнаго порою обходиться почти безъ всякой ассистенціи.

Если при систематически и тщательно проведенномъ влагалищно-тампонномъ лѣченіи явленія хроническаго эндометрита все-таки не уступаютъ, тогда необходимо перейти къ непосредственному воздѣйствію на больную слизистую оболочку матки. Но слѣдуетъ принять, какъ правило, что прежде чѣмъ вводить въ полость матки какой-либо инструментъ или фармацевтическое средство, необходимо подвергнуть изслѣдованію маточный секретъ на гонококки. Особенное значеніе въ этомъ отношеніи имѣютъ тѣ слу-

чаи хроническаго эндометрита, которые сопровождаются наклономъ къ меноррагіямъ, такъ какъ иногда бленнорройные эндометриты проявляются именно этимъ симптомомъ. Хотя нужно замѣтить, что обнаружить присутствіе гонококковъ въ хроническихъ формахъ очень затруднительно, но тѣмъ не менѣе повторное изслѣдованіе даетъ возможность выяснитъ истинное положеніе дѣла.

Послѣ этихъ предварительныхъ манипуляцій слѣдовало бы приступить къ непосредственному изслѣдованію внутренней поверхности матки, но вслѣдствіе того, что это послѣднее сопряжено съ извѣстнымъ насиліемъ, которое, если возможно, желательно избѣжать, а затѣмъ въ нашемъ распоряженіи имѣются средства, которыми достигаются удовлетворительные результаты болѣе невинными методами, поэтому удобнѣе начинать съ этихъ послѣднихъ. Прежде всего испытывается степень проходимости цервикальнаго канала и если она найдена достаточною, такъ что обыкновенный маточный зондъ самаго большого калибра свободно проходить въ полость матки, тогда по удаленіи зонда вводится въ матку со всѣми предосторожностями тонкій наконечникъ *Budin'a* или *Fritsch-Hegar'a* и матка промывается какимъ-либо дезинфецирующимъ растворомъ; затѣмъ послѣ достаточнаго обсушиванія внутренней поверхности матки при помощи стерильной ваты, туго намотанной на плейферовскую палочку, въ полость матки вводятся различныя фармацевтическія средства. Растворы этихъ средствъ, послѣ предварительнаго обнаженія зеркалами влагалищной порціи матки, вводятся или при посредствѣ напитанной ваты на той-же плейферовской палочкѣ или при помощи маточнаго сприца Брауна. Для внутриматочнаго введенія употребляются довольно много различныхъ средствъ: *t. jodi per se* или въ смѣси съ глицериномъ, *alumnol*, *ammonium sulpho-ichthyolicum*, *thyol*, *acid. tannicum*,—*salicilicum*,—*boricum*, *zincum chlorat.* (1—15%), *ol. martis neutralis*. и многія другія.

Необходимо помнить только кардинальное правило, чтобы при введеніи различныхъ жидкостей въ полость матки—былъ-бы вполнѣ обезпеченъ свободный обратный стокъ жидкости во влагалище; поэтому въ случаѣ какихъ либо сомнѣній крайне необходимо произвести предварительное расширеніе цервикальнаго канала. Точно также въ качествѣ лѣчащаго агента, можно употреблять поименованнаго средства въ формѣ маточныхъ вставниковъ, о которыхъ я

говорилъ при лѣченіи остраго эндометрита. Въ случаяхъ не особенно запущенныхъ и неосложненныхъ эта терапія приноситъ удовлетворительные результаты, улучшая симптомы и хроническаго метрита. Если проведенная такимъ образомъ терапія не оправдываетъ ожиданій, тогда приходится приступить къ основательному расширенію цервикальнаго канала—для ручнаго изслѣдованія внутренней поверхности матки.

Я имѣлъ уже случаи еще прежде высказать мое мнѣніе относительно способовъ такого расширенія ¹⁾. Этого-же мнѣнія я придерживаюсь и здѣсь. Слѣдовательно цервикальный каналъ расширяется ex tempore металлическими расширителями *Fritsch'a* на столько, чтобы въ полость матки можно было пройти для изслѣдованія указательнымъ пальцемъ, которымъ непосредственно опредѣляется состояніе эндометрія; затѣмъ смотря по встрѣтившимся обстоятельствамъ предпринимается то или иное вмѣшательство. Такъ въ случаѣ разроженія, разрыхленія слизистой матки производится основательное выскабливаніе мукозы съ послѣдовательнымъ смазываніемъ внутренней поверхности матки t. jodi per se или какимъ либо другимъ средствомъ. Въ случаѣ подозрѣнія относительно злокачественнаго перерожденія матки—ограничиваются такъ называемымъ пробнымъ выскабливаніемъ для дальнѣйшаго микроскопическаго изслѣдованія соскоба и—принятія соотвѣтственныхъ мѣръ.

Въ большинствѣ случаевъ затяжныхъ хроническихъ эндометритовъ однократныя или повторныя выскабливанія слизистой оболочки матки съ послѣдовательными смазываніями, если не излѣчиваютъ болѣзни радикально, то, по крайней мѣрѣ, доставляютъ болѣе или менѣе продолжительное время. Но въ гинекологической практикѣ встрѣчаются случаи, когда выскабливаніе матки при хроническомъ эндометритѣ, даже повторное нисколько не вліяетъ на уменьшеніе маточнаго кровотеченія, а скорѣе, пожалуй, даже усиливаетъ, какъ намъ приходилось подмѣчать у нѣкоторыхъ больныхъ. Это случается по преимуществу при климактерическихъ маточныхъ кровотеченіяхъ или у женщинъ, приближающихся къ климактерическому возрасту, когда вмѣстѣ съ перерожденіемъ стѣнокъ сосудистаго аппарата во всемъ организмѣ, происходятъ аналогичныя из-

¹⁾ А. Муратовъ. Клин. лекц. 1-й вып., стр. 27—32.

мѣненія и сосудовъ матки. Но не всегда такое измѣненіе сосудовъ матки свойственно только извѣстному возрасту, встрѣчаются изрѣдка больныя и болѣе молодого возраста, у которыхъ выскабливаніе слизистой матки при кровоточивомъ эндометритѣ нисколько не улучшаетъ положеніе дѣла вслѣдствіе перерожденія сосудовъ матки. Во всякомъ случаѣ сущность болѣзненного процесса выясняется послѣ микроскопическаго изслѣдованія соскоба; поэтому цѣлесообразнѣе всякій разъ въ сомнительныхъ случаяхъ начинать съ пробнаго выскабливанія.

Естественно при встрѣчѣ съ подобными измѣненіями кровеносныхъ сосудовъ матки нельзя настаивать на выскабливаніи, а слѣдуетъ переходить къ другимъ методамъ лѣченія. Я не буду перечислять всѣхъ рекомендуемыхъ для этого средствъ—это завело бы меня слишкомъ далеко, а я ограничусь указаніемъ способа лѣченія наиболѣе подходящаго. Я разумѣю способъ ошпариванія, *variorisatio*, предложенный проф. В. Ф. Снегиревымъ или *atmocausis*, какъ называетъ его *Pincus*, начавшій примѣнять паръ при болѣзняхъ матки, приблизительно, одновременно съ Снегиревымъ.

Коротко, аппаратъ для ошпариванія внутренней поверхности матки представляетъ собою подобіе обыкновеннаго парового пульверизатора и состоитъ изъ котла, который подогревается спиртовой лампой; къ котлу приделанъ термометръ и отводящій паръ трубчатый накопечникъ, который соединяется съ резиновымъ рукавомъ, къ свободному концу котораго приделанъ маточный накопечникъ или катетеръ съ двойнымъ теченіемъ и снабженный деревянной ручкой.

Самый процессъ ошпариванія внутренней поверхности матки удобнѣе всего производить слѣдующимъ образомъ: цервикальный каналъ предварительно расширяется, затѣмъ влагалищная порція матки обнаженная желобоватыми зеркалами и низведенная фиксируется крѣпкимъ мюзо. Послѣ этого осторожно проводятъ въ полость матки накопечникъ, но наблюдая, чтобы внутренній полюсъ послѣдняго не соприкасался съ дномъ матки; проведя и установивъ, какъ указано накопечникъ, открываютъ кранъ и паръ направляется въ матку въ теченіе нѣсколькихъ секундъ, послѣ чего паръ, превратившись въ воду, вытекаетъ наружу черезъ отводящую трубку. Во время дѣйствія аппарата шкала термометра должна показывать 105—115° R. При такой t. пара, дѣйствіе его на слизи-

стую оболочку матки не слѣдуетъ допускать болѣе 10—30 секундъ, иначе получаются очень сильныя ожоги, могущіе повести въ послѣдствіи къ весьма серьезнымъ осложненіямъ. Хотя, нужно замѣтить, что нѣкоторые, напр. *H. Fritsch* присоединяясь къ мнѣнію относительно указанной продолжительности дѣйствія пара при ошпариваніи матки, между прочимъ говорятъ, что если успѣхъ не полный, то примѣненіе пара повторяется въ теченіе болѣе продолжительнаго времени. Такимъ образомъ ему приходилось доходить иногда до 2 минутъ. *„При этомъ, какъ говоритъ F., возможна полная облитерация матки, что часто крайне желательно. Это случаи, въ которыхъ безъ этого средства матку пришлось-бы экстирпировать“*.

И только что указалъ на два наиболѣе дѣйствительныхъ и цѣлесообразныхъ способа лѣченія хроническаго эндометрита, но, отмѣчая положительныя стороны ихъ, нельзя пройти молчаніемъ и невыгоды методовъ, если таковыя имѣются.

Что касается до выскабливанія, то какъ показываютъ клиническія наблюденія и между прочимъ—наши личныя, эта операція особенно противопоказывается, я бы сказалъ, въ тѣхъ случаяхъ хроническаго эндометрита, у молодыхъ особъ, когда имѣется малая, сравнительно, матка и скудныя менструаціи. Замѣчается при этомъ, что послѣ произведеннаго выскабливанія, въ слѣдствіе измѣненій, вызванныхъ подобнымъ оперативнымъ вмѣшательствомъ, менструаціи становятся еще болѣе скудными, начинаютъ появляться черезъ неправильныя, болѣе продолжительныя промежутки времени и, наконецъ, дѣло можетъ дойти до совершеннаго прекращенія *mensium*; словомъ, въ такихъ случаяхъ выскабливаніе можетъ служить какъ-бы агентомъ, содѣйствующимъ наступленію искусственнаго, преждевременнаго климактерія со всѣми его неблагоприятными послѣдствіями.

По поводу ошпариванія матки точно также слѣдуетъ сдѣлать нѣкоторыя замѣчанія. Даже при осторожномъ и кратковременномъ дѣйствіи пара на слизистую оболочку матки, вліяніе его смотря по индивидуальности можетъ быть настолько сильнымъ, что послѣ ошпариванія обнаженныя внутреннія поверхности передней и задней стѣнки матки слипаются и срастаются между собою на большемъ или меньшемъ протяженіи вплоть до полнаго заращенія маточной полости, что ведетъ въ свою очередь, къ новымъ болѣзненнымъ осложненіямъ. Если подобная случайность происходитъ у

женщины, вступившей уже въ климактерическій возрастъ или близко находящейся къ нему, то это еще не обѣщаетъ особенно большой опасности; даже болѣе того облитерація матки можетъ представиться иногда полезною, напр. при болѣе или менѣе обильныхъ кровотеченіяхъ вслѣдствіе *endometritis senilis*. Подобные случаи, между прочимъ имѣетъ въ виду и *Fritsch*, признавая иногда желательнымъ произвести облитерацію матки. Но совершенно иное положеніе получается при другихъ обстоятельствахъ. Когда подобное осложненіе имѣетъ мѣсто у особы въ молодомъ, продуктивномъ возрастѣ—здѣсь бѣда можетъ быть очень велика. Не говоря уже о томъ, что полость матки, облитерированная на большемъ или меньшемъ протяженіи, является уже органомъ, неспособнымъ къ выполненію функцій, предназначенныхъ ему природою. Но не этимъ только ограничиваются неблагоприятныя послѣдствія зарощенія матки. Выше лежащія части полового аппарата продолжаютъ функціонировать, отдѣляющаяся во время менструацій кровь, скопляется въ вышележащемъ, не облитерированномъ еще отдѣлѣ матки и, не имѣя возможности выдѣлиться наружу, проникаетъ черезъ маточно-трубное отверстіе въ фаллопьевы трубы, растягиваетъ ихъ. Словомъ, образуется *haematometra et haematosalpinx* со всѣми ихъ послѣдствіями. Еще хорошо, если облитерируется только нижній сегментъ матки на незначительномъ протяженіи и когда проходимость этого отдѣла матки можно возстановить *per colpotomiam*. Но когда и эта операція представляется невыполнимой по какимъ-либо обстоятельствамъ, тогда остается только одно—надлобковое чревосѣченіе для того, чтобы, какъ бываетъ въ большинствѣ случаевъ, произвести кастрацію и слѣдовательно—преждевременный, искусственный климактерій, сопутствуемый часто крайне тяжелымъ нервнымъ симптомокомплексомъ.

Въ виду всего сказаннаго и вполне признавая могучее дѣйствіе двухъ послѣднихъ хирургическихъ методовъ при лѣченіи хроническаго эндометрита, вмѣстѣ съ тѣмъ при примѣненіи этихъ агентовъ слѣдуетъ рекомендовать крайнюю осмотрительность и строгій, болѣе внимательный выборъ случаевъ, гдѣ такое лѣченіе предполагается провести.

Выше я уже замѣчалъ, что въ сущности нельзя говорить объ *endometrit'ѣ*, *metrit'ѣ* и т. д., какъ объ отдѣльномъ страданіи вслѣдствіе тѣснаго единенія различныхъ тканей, составляющихъ маточ-

ную стѣнку, а если все-таки это дѣлается, то поступаютъ такъ по другимъ соображеніямъ. То же самое относится и къ главѣ о лѣченіи эндометритовъ; но въ виду обширности вопроса и вслѣдствіе превалированія симптомовъ эндометритовъ, я останавливаюсь теперь нѣсколько подробнѣе на лѣченіи этихъ послѣднихъ; что-же касается до лѣченія метрита и другихъ осложненій, сопутствующихъ воспаленію слизистаго покрова матки, я ограничиваюсь въ настоящее время только замѣчаніемъ, что они лѣчатся по общимъ правиламъ, оставляя за собою право въ будущемъ специально остановиться на этомъ вопросѣ.

Заканчивая этимъ краткія замѣчанія о лѣченіи эндометритовъ вообще, я въ заключеніе скажу нѣсколько словъ о лѣченіи эндометрита у нашихъ больныхъ. И такъ наша первая больная вслѣдствіе стафилококковаго зараженія получила—*endometritis, metritis et perimetritis acuta*. Что касается до предсказанія, то благодаря не особенно сильной вирулентности заразнаго начала, ограниченной распространенности болѣзненнаго процесса, свѣжести случая, такъ какъ больная скоро обратилась въ специальное лѣчебное учрежденіе, есть полное основаніе установить благопріятное предсказаніе не только *quo ad vitam, sed ad valetudinem completam*.

Прежде всего больная должна была освободиться, что называется отъ той грязи, въ которой она была доставлена въ клинику. Затѣмъ она уложена въ постель въ горизонтальномъ положеніи съ нѣсколько приподнятымъ тазомъ. На низъ живота для уменьшенія гипереміи и боли положенъ достаточной величины пузырь со льдомъ. Въ виду нѣкотораго метеоризма и можетъ быть скопленія экскрементовъ, несмотря на частичное воспаленіе брюшины больной дано слабительное и черезъ нѣкоторое время поставленъ клистиръ—послѣдовало обильное послабленіе. Для уменьшенія боли сдѣлано подкожное впрыскиваніе морфія. Вслѣдствіе доказаннаго бактерійнаго зараженія рѣшено было примѣнить серотерапію, но въ виду представившейся невозможности въ данное время достать сыворотку—пришлось отказаться отъ этого намѣренія. Поэтому были назначены по 3 раза въ день влагилинные души въ 27° съ 1% растворомъ *acidī salycilici*. Черезъ 2 дня по поступленіи больной въ клинику наступило значительное улучшеніе: больная чувствовала уже только небольшія боли внизу живота; объективно—t. держалась не выше 37,7 при пульсѣ—76—90, языкъ влажный, вы-

дѣленія изъ влагалища меньше, безъ примѣси крови, нѣсколько гноевидныя. Терапія оставлена та же самая. Болѣзненные явленія постепенно уступали. Исслѣдованіе больной, произведенное на 6-й день пребыванія ея въ клиникѣ дало слѣдующіе результаты: больная чувствуетъ только незначительную боль при пальпаціи нижней части живота; объективно: *t.* не выше 37,3, п. 76, общій видъ больной покойный, появился аппетитъ, при гинекологическомъ изслѣдованіи матка все-таки замѣтно увеличена, но не болѣзненна при ощупываніи, не плотной нормальной консистенціи. При изслѣдованіи зеркаломъ влагалищная порція представляется нѣсколько гиперемированной, изъ цервикальнаго канала показывается небольшое количество жидкаго выдѣляемаго съ незначительной примѣсью гнойныхъ элементовъ; при послѣдующемъ изслѣдованіи присутствіе стафилококковъ не обнаружено.

Чтобы еще болѣе содѣйствовать уменьшенію гипереміи матки, сокращенію ея—назначено внутрь *ergotin* и ежедневно двукратные влагалищныя души *t.* въ 26° изъ 1% раствора лизоформа.

Теперь Вы видите больную на 9-й день постѣ помѣщенія ея въ клинику, она чувствуетъ себя удовлетворительно на столько, что думаетъ выписываться изъ клинки, но такъ какъ, судя по продолжающимся, хотя и незначительнымъ выдѣленіямъ изъ матки, острый эндометритъ еще окончательно не излѣчился, мы порекомендуемъ ей еще остаться на нѣкоторое время въ клиникѣ, чтобы довести дѣло до конца и не допустить перехода въ хроническую форму эндометрита.

У второй больной, которая у насъ также лежала въ клиникѣ но уже выписалась недѣли 3 тому назадъ и которую мы имѣли случай видѣть постѣ ея выписки, было діагносцировано—*ruptura colli uteri unilateralis, metritis, endometritis et colpitis chron. catarrhalis*. И здѣсь, какъ и въ первомъ случаѣ превалируютъ болѣзненные явленія со стороны слизистой оболочки или, вѣрнѣе, они болѣе обращаютъ на себя вниманіе больной. Хотя это страданіе уже давнее и притомъ сопряженное съ другими осложненіями, но, повидимому, оно не инфекціоннаго характера, какъ можно предполагать съ большимъ вѣроятіемъ; поэтому было достаточное основаніе думать, что оно поддастся нашимъ мѣропріятіямъ, и, если не излѣчится вполне, то, по крайнѣйшій мѣрѣ, значительно уступитъ въ своей силѣ.

Разрывъ маточной шейки у М., хотя и односторонній, но значительно простирающійся по длинѣ влагалищной порціи, встѣдствие чего цервикальный каналъ представляется постоянно открытымъ и, слѣдовательно, легко доступный тѣмъ внѣшнимъ вліяніямъ, отъ которыхъ онъ бываетъ предохраненъ при своемъ нормальномъ состояніи. Благодаря относительной доступности цервикальнаго канала, неблагоприятное дѣйствіе внѣшней среды распространяется далѣе, вовлекается въ страданіе еще болѣе и безъ того уже измѣненный *endometrium* и затѣмъ патологическія измѣненія распространились *per continuitatem* еще глуже на мышечный слой матки и такимъ образомъ получилась та сложная болѣзненная картина, которую мы наблюдали у данной больной. Что касается до хроническаго кольпита у М., то это слѣдуетъ признать за очень старое у нея страданіе, ведущее свое начало, судя по анамнестическимъ даннымъ, съ ранней юности, едва-ли не съ дѣтства.

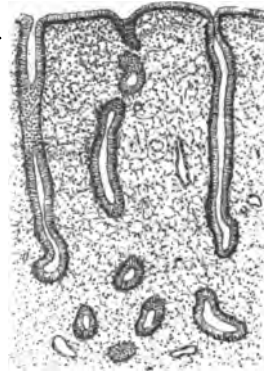
Вы уже знаете, что планъ нашего лѣченія былъ таковъ: произведено расширеніе верхняго отдѣла цервикальнаго канала незагроуутаго разрывомъ; затѣмъ произведено пальцемъ изслѣдованіе внутренней поверхности матки, которая оказалась разрыхленной на большемъ протяженіи. Встѣдъ за пальцевымъ изслѣдованіемъ эндометрія, сдѣлано основательное выскабливаніе слизистой матки. За мѣчу здѣсь-же позднѣйшее микроскопическое изслѣдованіе соскоба показало, что больная страдаетъ *endometritis glandularis*; коротко, получилась картина аналогичная представленной на фиг. 3 съ измѣненными железами; это измѣненіе особенно рѣзко выступаетъ при сравненіи фиг. 3 съ фиг. 4, гдѣ виденъ микроскопическій срѣзь съ нормальными железами слизистой матки. (*Объ фигуры взяты изъ атласа гинекологіи dr. O. Schäffer'a*). Послѣ выскабливанія маточная полость промыта горячимъ растворомъ лизола, осушена, смазана *t. jodi per se*, послѣ чего въ полость матки введена узкая полоса ксероформной марли.

Далѣе приступлено къ восстановленію цѣлости цервикальнаго канала—произведена *trachelorrhaphia*. Эта послѣдняя операція имѣетъ еще то значеніе по отношенію къ хроническому метриту, что она дѣйствуетъ отчасти какъ коническая эксцизія губъ маточной шейки *Шредера*, т. е. давая толчокъ къ улучшенію кровообращенія, а слѣдовательно къ улучшенію инволюціи матки. Наконецъ,

что касается до влагалища, то въслѣдствіе застарѣлости хроническаго кольпита было очень мало надежды на его излѣченіе, но во всякомъ случаѣ было назначено *columnisatio* влагалища посред-



Фиг. 3.



Фиг. 4.

ствомъ ксероформной марли; точно также въ виду желѣзистой формы эндометрита ожидалась возможность рецидива. Оперированная оставила клинику вполне довольная, бѣлей почти не замѣчала; менструаціи, появившіяся послѣ операціи, не были обильны и почти безболѣзненны. Затѣмъ по выходѣ изъ клиники она показывалась къ намъ нѣсколько разъ и чувствуетъ себя пока удовлетворительно.

Наконецъ, два слова по поводу нашей третьей больной. Она находится у насъ въ клиникѣ около 3 недѣль и за это время при проведеніи рациональнаго систематическаго лѣченія, къ сожалѣнію, приходится сознаться—не получилось особенно утѣшительныхъ результатовъ. Какъ Вы уже знаете у нея имѣется давнее и распространенное страданіе половой сферы на бленнорройной почвѣ; хотя, ни микроскопически, ни бактеріоскопически гонококки не найдены; но въ данномъ случаѣ это обстоятельство не имѣетъ особеннаго значенія. Анамнестика и вся клиническая картина—громко и неопровержимо заявляютъ о сущности страданія у этой несчастной больной; что-же касается до обнаруживанія гонококковъ, то оно конечно желательно, какъ одно изъ существенныхъ доказательствъ,

но извѣстно—насколько это затруднительно, а порою даже невозможно въ затянувшихся, хроническихъ случаяхъ триппернаго зараженія. И такъ у больной діагносцировано: *endometritis et metritis chronica blennorrhoeica, anteflexio uteri, rupturae colli uteri multipl., oophoro-salpyngitis duplex, pelveoperitonitis chron. et menorrhagia*, также на бленнорройной почвѣ. Для насъ совершенно понятна та слабость, которая особенно тяготитъ больную и которая несомнѣнно происходитъ отъ глубокаго разстройства ея genitalia, но, къ сожалѣнію, какъ увидимъ ниже, радикально устранить эти разстройства—не въ нашей власти. Здѣсь складывается такая обстановка: съ одной стороны вслѣдствіе большой распространенности болѣзненнаго процесса, требуется, по возможности, немедленная радикальная помощь, а съ другой—по существу страданія, такое быстрое радикальное лѣченіе не приложимо въ данномъ случаѣ, по крайней мѣрѣ, въ настоящее время.

Дѣйствительно, при столь сильно развитомъ хроническомъ эндометритѣ, который въ значительной степени содѣйствуетъ существованію меноррагій, такъ сильно истощающихъ больную,—слѣдовало-бы воздѣйствовать непосредственно на слизистую матки: т. е., произвести расширеніе цервикальнаго канала, а затѣмъ смотря по встрѣтившимся обстоятельствамъ произвести ту, или иную операцію, или назначить какое нибудь другое болѣе активное лѣченіе. Но въ виду значительно распространенныхъ воспалительныхъ измѣненій въ маточныхъ придаткахъ и тазовой брюшинѣ—такое вмѣшательство является очень рискованнымъ предпріятіемъ: а если къ этому присоединить, что перечисленные патологическія измѣненія возникли на гонорройной почвѣ, то всякое оперативное воздѣйствіе—явится уже крайне опаснымъ, и, вотъ почему. Операція, какъ-бы осторожно и деликатно не была произведена, она сопряжена съ нанесеніемъ травмы и хотя бы поверхностнаго свѣжаго раненія, которое, какъ открытыя ворота, послужитъ только для вступленія и дальнѣйшаго распространенія гонорройной инфекціи; такимъ образомъ volens-nollens приходится искать другихъ терапевтическихъ путей. Но преслѣдуя болѣе или менѣе радикальное излѣченіе болѣзненнаго процесса, вмѣстѣ съ тѣмъ мы должны озаботиться и, можетъ быть, прежде всего, о возможномъ устраненіи тѣхъ субъективныхъ болѣзненныхъ ощущеній, которыя болѣе всего

безпокоятъ больную. Слѣдовательно нужно дѣйствовать противъ общей слабости, болей, бѣлей и меноррагій.

Больная помѣщена въ покойную клиническую обстановку, назначено—амара, подкожныя впрыскиванія мышьяку, легко усвояемая питательная пища и кромѣ того, молоко съ копыткомъ. Въ качествѣ болеутоляющихъ агентовъ, кромѣ покоя, больной производились ежедневно небольшія клизмы изъ нормальнаго раствора поваренной соли $t. 27-29^{\circ} R.$; кромѣ того въ rectum вводились suppositorii съ ichthyol'емъ, thyol'емъ, іодистыми препаратами и съ прибавленіемъ belladon'ы и другихъ наркотическихъ средствъ. Что касается до ограниченія влагалищныхъ выдѣленій, больной дѣлались ежедневно по 3 раза влагалищныя души изъ 1% раствора lysoform'a, acid. salicylici, $t. 37^{\circ} R.$ Наконецъ, относительно предупрежденія или, по крайней мѣрѣ, ограниченія меноррагій, кромѣ влагалищныхъ горячихъ душей и покоя, больная получала gossypium, hydrastis, hydrastinin. При проведеніи такого чисто симптоматическаго лѣченія въ клиникѣ—субъективныя ощущенія больной нѣсколько улучшились, она стала чувствовать себя сносно въ данное время, но, конечно, не на долго. Что-же касается до выполненія причиннаго лѣченія, то оно представляется здѣсь крайне затруднительнымъ, и, нужно сознаться—обѣщаетъ мало успѣха.

Мнѣ приходилось и прежде говорить мимоходомъ, что при лѣченіи хроническихъ воспалительныхъ процессовъ бленнорройной натуры въ области genitalia, можно ожидать успѣха отъ электро-терапии, надѣясь на бактерицидное свойство электричества; но, къ сожалѣнію, провести такое лѣченіе съ желательной систематичностью при настоящемъ положеніи этого дѣла въ нашей клиникѣ—представляется невозможнымъ. Поэтому, пришлось обратиться къ другимъ лѣчебнымъ способамъ и въ этомъ отношеніи мы остановились на слѣдующемъ. Больной были назначены ежедневныя сидячія грязевыя ванны въ $27-26^{\circ} R.$, продолжительностью до 15 минутъ съ одновременнымъ (во все продолженіе ванны) влагалищнымъ душемъ. Этотъ душъ производится изъ того-же самого грязевого раствора, но подогрѣтаго до $t. 35^{\circ}$; кромѣ того, вода вытекающая изъ кружки, выходила не полной струей, но въ $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ крана. Затѣмъ для усиленія противовоспалительнаго, рассасывающаго дѣйствія влагалищныя своды черезъ день смазывались 50% растворомъ—ammonii sulpho-ichthyolici glycerinati или это средство

употреблялось въ формѣ влагалищныхъ тампоновъ; но такъ какъ на ихтиоловые препараты въ томъ и другомъ видѣ влагалищныя стѣжки сильно реагировали, то пришлось отказаться отъ нихъ и замѣнить прибавленіемъ къ ректальнымъ суппозиторіямъ—thyol'я. natr. hydrojodicum. Точно также для усиленія терапевтическаго дѣйствія приходилось прибѣгать къ свѣтотѣченію по *Finsen'y*.

Больная, какъ я замѣтилъ выше, получила нѣкоторое облегченіе въ смыслѣ улучшенія самочувствія; но что касается до объективныхъ явленій, то въ этомъ отношеніи—особенно замѣтной разницы не обнаружено. Все, что можно отмѣтить, заключается въ замѣтномъ уменьшеніи отдѣленій влагалища, уменьшеніи болѣзненности воспаленныхъ органовъ и наконецъ, нѣкоторое уменьшеніе объема патологически-измѣненныхъ маточныхъ придатковъ. Какъ извѣстно, и, по натурѣ даннаго страданія, къ сожалѣнію, нельзя ожидать болѣе или менѣе замѣтныхъ измѣненій къ лучшему, особенно въ такой короткій промежутокъ времени. Можно было-бы надѣяться на болѣе осязательное и стойкое улучшение болѣзненнаго процесса, если-бы тѣ или другіе лѣчебные методы возможно было-бы провести въ теченіе продолжительнаго времени. Но въ данномъ случаѣ это является невозможнымъ: больная, получивъ замѣтное облегченіе своихъ долготѣвшихъ страданій, въ данное время удовольствовалась достигнутыми результатами и въ силу семейныхъ условій выписывается изъ клиники. Да справедливость требуетъ еще добавить, что и клиника, преслѣдуя свою основную задачу—приготавливать студентовъ къ предстоящей имъ практической дѣятельности,—не можетъ стаціонарно слишкомъ долго задерживать у себя подобныхъ больныхъ: иначе, при сравнительной маловмѣстности нашихъ клиническихъ помѣщеній, эти послѣднія, и должны были-бы отказывать въ приѣмъ острымъ больнымъ, требующимъ немедленной помощи, и лишать своихъ слушателей видѣть и наблюдать возможно большее число различныхъ патологическихъ формъ.

И такъ наша больная на этихъ дняхъ выписывается изъ клиники въ улучшенномъ состояніи и, кажется, довольная достигнутыми результатами. Но что ожидаетъ ее въ недалекомъ будущемъ—намъ не трудно предрѣшить.

Хотя ей, конечно, будутъ преподаны соответственные совѣты относительно режима, лѣченія и т. д., но семейная, домашняя обстановка все-таки вступить въ свои права.

Не слѣдуетъ забывать, что значительную долю улучшенія страданій больной, полученнаго ею въ клиникѣ—нужно приписать, кромѣ лѣченія, и, той клинической, покойной обстановкѣ, которая устранила отъ больной всѣ домашнія тревоженія и раздраженія половой сферы.

Теперь больная уходитъ изъ клиники, снова возвращается къ своимъ прежнимъ жизненнымъ условіямъ и не нужно быть особенно дальнозоркимъ, чтобы предсказать болѣе или менѣе скорое ухудшеніе, какъ субъективныхъ, такъ и объективныхъ болѣзненныхъ явленій страдальцы.

III. Ovariectomy во время беременности.

Господа!

Сегодня я покажу Вам одну родильницу, представляющую большой интересъ въ нѣкоторомъ отношеніи. Миѣ думается, я не ошибусь если скажу, что эту особу Вы всѣ знаете, такъ какъ она можетъ считаться одной изъ старожилокъ среди больныхъ нашей клиники этого академическаго года. Если припомнимъ, ей въ прошломъ семестрѣ было произведено у насъ чревосѣченіе, а въ текущемъ полугодіи, именно около 2 недѣль тому назадъ она явилась къ намъ въ акушерское отдѣленіе для родоразрѣшенія. Кромѣ того она бывала у насъ не разъ въ амбулаторіи въ промежуткѣ между операцией и родами. Но прежде чѣмъ заняться осмотромъ этой родильницы, мы возобновимъ въ своей памяти исторію ея болѣзни, операціи и родовъ.

И такъ больная С. Ч. 22 л., мѣщанка, еврейка, по занятію модистка, родилась въ м. Ржищево, Кіевской губ., а 4 послѣдніе года живетъ въ Кіевѣ. Родители больной живы и здоровы: отцу 55 л., матери 45 л. Больная третья въ семьѣ, которая состояла изъ 16 человѣкъ; въ настоящее время осталось въ живыхъ 4 брата и 7 сестеръ; они пользуются хорошимъ здоровьемъ, а остальные дѣти умерли въ раннемъ дѣтствѣ отъ неизвѣстныхъ для нашей больной причинъ. Ч. начала ходить на 2 году жизни и какъ въ дѣтствѣ, такъ и все время до послѣдней болѣзни ничѣмъ не страдала. Она начала менструировать съ 14 л., всегда правильно: черезъ 4 недѣли, по 2—3 дня, не обильно и безболѣзненно. Со времени забо-

лѣванія 5 мѣсяцевъ назадъ мѣсячныя не появляются. На 22 году больная начала жить половой жизнью и черезъ 4 мѣсяца забеременѣла. До прекращенія регулъ больная чувствовала себя хорошо, но испугавшись, что прошелъ срокъ менструаціи, появлявшейся всегда правильно, она обратилась за совѣтомъ къ врачу, который послѣ повторнаго изслѣдованія діагносцировалъ беременность и кисту, при чемъ совѣтовалъ поступить въ клинику для операціи. Въ началѣ беременности больная чувствовала себя вполне удовлетворительно, но на 3-мъ мѣсяцѣ она впервые почувствовала боли внизу живота слѣва, немного отдающія въ лѣвую ногу.

Сама больная замѣтила у себя только тогда опухоль, когда о существованіи послѣдней ей сказалъ врачъ. Больная поступила затѣмъ въ клинику и въ настоящее время жалуется на присутствіе опухоли въ полости живота, на боли внизу живота слѣва, отдающія иногда въ ногу до половины бедра; бѣлей у больной никогда не было, отпаивленія мочевого пузыря и кишечника нормальны, coitus безболѣзненъ, сонъ и аппетитъ удовлетворительны.

Status praesens. Больная брюнетка, росту 157 сантим., вѣсъ 61,7 kilo, крѣпкаго сложенія, хорошаго питанія; костная система развита правильно, деформаціи скелета не замѣчается, мышечная система развита удовлетворительно, подкожно-жирный слой также. Кожа туловища упруга, нормальной окраски, на кожѣ лица имѣются въ изобиліи acne; видимыя слизистыя оболочки розоваго цвѣта. Подчелюстныя, шейныя, подмышечныя, локтевыя и паховыя лимфатическія железы не увеличены. Въ полости рта не достаётъ 4 зубовъ, языкъ влажный, не обложенъ, слизистая оболочка зѣва не инъецирована, миндалевидныя железы не увеличены, щитовидная железа не гипертрофирована. Fossa jugularis, над—и подключичныя пространства не рѣзко выражены. Ключицы расположены симметрично, грудная кѣтка сформирована правильно, при дыханіи обѣ ея половины расширяются одинаково; типъ дыханія грудной, число дыханій—20 въ минуту; границы легкихъ нормальны, при перкуссіи всюду получается чистый легочный звукъ, при аускультациі—везикулярное дыханіе. Сердечный толчекъ прощупывается въ 5 межреберномъ промежуткѣ. Границы сердца: верхняя у верхняго края 4 ребра, правая у лѣваго края грудины, лѣвая на палецъ *кнутри* отъ linea mamillaris sinistra. При аускультациі—тоны сердца чисты и ясны. Пульсъ 76 въ минуту, сред-

няго наполненія и силы, ритмиченъ, сосуды не склерозированы. Т. 36,6.

Животъ увеличенъ, какъ при беременности 5—6 мѣсяцевъ, асимметриченъ, справа онъ болѣе выпячивается, чѣмъ слѣва, бѣлая линія пигментирована, пупокъ сглаженъ, на кожѣ живота имѣются красноватаго цвѣта рубцы. Печень и селезенка не прощупываются и по перкуссии не увеличены. При пальпаціи живота замѣчается болѣзненность въ подложечной области. При перкуссии живота получается всюду тимпаническій оттѣнокъ, кромѣ нижней части живота слѣва, гдѣ онъ становится тупымъ. Брюшныя стѣнки толсты, слегка напряжены. Въ брюшной полости опредѣляются 2 опухоли: одна по формѣ напоминающая увеличенную беременную матку, мягкой консистенціи, исходящая изъ малаго таза, отклоненная вправо и занимающая правую половину брюшной полости, верхняя граница ея на поперечный палецъ ниже пупка, а сбоку доходящая до тазовой стѣнки; другая—круглой формы, ограниченно подвижная, упруго-эластической, скорѣе плотной консистенціи, расположенная въ лѣвой половинѣ брюшной полости; приблизительные размѣры этой послѣдней опухоли—11×12 сантим. Эта вторая опухоль лежитъ въ нижней части брюшной полости во входѣ въ малый тазъ и хотя она представляетъ отдѣльную опухоль, но тѣсно соединена съ правосторонней опухолью. При аускультации живота, кромѣ кишечныхъ шумовъ, ничего не слышно; движеній плода не наблюдается. Исслѣдованіе мочи никакихъ отступленій отъ нормы не наружило.

Genitalia.—Грудныя железы развиты очень хорошо, слегка отвислы, отдѣльныя дольки прощупываются ясно, соски цилиндрической формы, пигментированы, равно какъ и околососковые кружки. Монгомеровы тѣльца ясно выражены, изъ сосковъ выдавливается молозиво. Кожа лобка и наружныхъ половыхъ органовъ покрыта умѣреннымъ количествомъ волосъ, гдѣ находятся большіе расчесы, звисящіе отъ *pedicula pubis*. Наружные половые органы и поверхность *introitus vaginae*—пигментированы, ціанотичны; большія губы съ умѣреннымъ отложеніемъ жирового слоя, малыя губы пигментированы, причемъ лѣвая значительно болѣе развита, чѣмъ правая, *clitoris et praeputium clitoridis* безъ измѣненій, промежность цѣла, *hymen* въ видѣ кольца съ нѣсколькими надрывами ея, проникаю-

щими до основанія дѣвственной плевы, уретра не расширена. Отверстія бартолиновыхъ железъ нормальны, равно какъ и влагалище—*columnae rugarum anter. et posterior* рѣзко выражены; *portio vaginalis uteri* тѣстовидной консистенціи нѣсколько сплющена спереди назадъ, отклонена вправо и приподнята, такъ что стоитъ выше лобка, наружный зѣвъ представляется въ видѣ круглаго отверстія и закрытъ.

Непосредственное продолженіе влагалищной части составляетъ увеличенное до объема 6-мѣсячной беременности тѣло матки мягкой консистенціи и отклоненное вправо. Черезъ задній сводъ при комбинированномъ изслѣдованіи опредѣляется вышеописанная лѣвосторонняя опухоль, величиною въ дѣтскую головку, какъ-бы плотной консистенціи, ограниченно подвижная, соединенная, повидному, интимно съ маткою и заслоняющая частью своего нижняго сегмента значительное пространство входа въ малый тазъ.

При изслѣдованіи влагалищными зеркалами—стѣнки влагалища представляются ціанотичными, влагалищная часть матки значительно оттянута кверху и отклонена вправо, ціанотична и, какъ указано, сплющена, наружный зѣвъ въ видѣ правильнаго круглаго отверстія, въ которомъ виднѣется слизистая пробка.

Больная была оставлена въ клиникѣ для дальнѣйшаго наблюденія, которое выяснило слѣдующее: лѣвосторонняя опухоль, помѣщаясь въ лѣвозаднемъ сводѣ, лежитъ почти неподвижно, имѣетъ повидному наклонность запружать входъ въ малый тазъ, помѣщается интралигаментарно, судя по имѣющимся признакамъ, и принадлежитъ, по всей вѣроятности, къ разряду дермоидныхъ кистъ. Консистенція опухоли—упруго-эластическая, какъ-бы плотноватая съ очень напряженными стѣнками. Больная за короткое время пребыванія въ клиникѣ жалуется на усиливающіяся боли внизу живота слѣва и съ отдачей въ соотвѣтственную погу. Боли эти обнаруживаются не только при осторожномъ изслѣдованіи беременной, но и самостоятельно, когда она находится въ покойномъ положеніи, будятъ ее во время сна. Въ виду того, что за время наблюденія больной въ клиникѣ замѣчено, что опухоль увеличивается въ объемъ, имѣетъ наклонность оттѣснять нижній сегментъ матки отъ входа въ тазъ, при увеличивающейся напряженности стѣнокъ опухоли и прогрессирующей болѣзненности ея, больной

было предложено удаленіе опухоли и по полученіи согласія—операция была произведена.

Больная приготовлена къ операциі по обычно практикуемому въ нашей клиникѣ методу, захлороформирована, внесена въ операционную палату и положена на операционный столъ въ умѣренно тренделенбургскомъ положеніи; брюшные покровы, богатые подкожно-жирнымъ слоемъ разрѣзаны по бѣлой линіи отступя на $1\frac{1}{2}$ сантим. отъ лобковаго соединенія и зайдя за пупочное кольцо на 3 сантим., вскрыта брюшина, затѣмъ беременная матка съ сильно развитою сосудистою сѣтью осторожно отклонена вправо и покрыта сосчитанными стерильными теплыми марлевыми салфетками. Левосторонняя опухоль послѣ этого сдѣлалась хорошо видною, но почти неподвижною, вращенною въ широкую связку и лежащею въ заднемъ дугласовомъ пространствѣ. Вскрыта осторожно брюшина по задней поверхности мышеччатой, напряженной опухоли, затѣмъ приступлено къ вылущенію послѣдней; но при освобожденіи изъ толщи широкой связки опухоли, вслѣдствіе ея тонкостѣнности для предупрежденія разрыва стѣнки опухоли, она была проколота троакаромъ, черезъ который стало выходить жидкое, жировое содержимое, застывающее въ сосудѣ. Во все время вылущенія и опорожненія опухоли, поливался теплый нормальный растворъ поваренной соли. По удаленіи опухоли, бывшее ложе ея очищено, кровотеченіе остановлено и затѣмъ зашито тонкимъ шелкомъ, послѣ предварительнаго прилаживанія разъединенныхъ листовъ широкой связки.

Затѣмъ произведенъ туалетъ брюшной полости, сняты и снова сосчитаны марлевые салфетки, матка осторожно подвинута къ средней линіи и частью покрыта расправленнымъ сальникомъ. Брюшина въ брюшной ранѣ отдѣльно сшита шелковымъ, тонкимъ непрерывнымъ швомъ, а затѣмъ наложены 7 глубокихъ мышечно-кожныхъ шелковыхъ швовъ и 9 поверхностныхъ, также шелковыхъ узловатыхъ швовъ, соединявшихъ только кожную рану. На зашитую рану наложена обыкновенная ксероформно-марле-ватная брюшная повязка. Операция продолжалась 50 мин., считая отъ начала наркотизированія и кончая наложеніемъ повязки.

Послѣоперационный періодъ, коротко, протекалъ слѣдующимъ образомъ: оперированная, по переводѣ ея въ палату, скоро

пришла въ себя, жалуясь на небольшую тошноту, значительныя боли въ области брюшной раны и чувство затрудненія дыханія вслѣдствіе стягиванія брюшной повязкой. Т. послѣ операціи 35,8, п. 70, дых. 24. Ночь проведена безпокойно, но къ утру оперированная успокоилась и заснула: ночью ее безпокоили нѣсколько разъ схваткообразныя боли внизу живота, которыя успокоились послѣ подкожнаго впрыскиванія морфія.

На 2-й день самочувствіе лучше, объективно—ничего угрожающаго не замѣчается: т. 36,2—37; п. 72—80; дых. 24—28. Оперированная сама мочится, суточное количество мочи—800 к. с., моча свѣтлая и ничего патологическаго при изслѣдованіи не содержитъ. Въ теченіе дня оперированную безпокоили 3 раза небольшія схватки въ животѣ, которыя успокоились послѣ подкожнаго впрыскиванія морфія.

На 3-й день послѣ операціи тошнота прекратилась, общее состояніе оперированной удовлетворительное, т. держится въ границахъ 36,8—37,2, пульсъ хорошаго наполненія до 86, дых. 24.

На 4-й день *in statu quo*, но оперированную безпокоитъ урчаніе въ животѣ и вздутіе живота; дано *ol. ricini* и поставлено промывательное, послѣ чего послѣдовало хорошее послабленіе. Оперированная проситъ ѣсть.

Въ слѣдующіе дни послѣоперационнаго періода ничего патологическаго не подмѣчалось; т., пульсъ и дыханіе держались въ нормальныхъ границахъ, у оперированной при удовлетворительномъ самочувствіи появился хорошій аппетитъ. На 10-й день произведена первая смѣна повязки: вездѣ *prima intentio*, удалены часть глубокихъ и поверхностныхъ швовъ, а на 12 день удалены остальные швы. На 15 день послѣ операціи оперированная посажена въ постель, на 21 день встала и на 26 день, чувствуя себя вполне удовлетворительно, оперированная пожелала выписаться изъ клиники. Передъ выпиской ей даны соотвѣтственныя наставленія, настоятельно рекомендовано ношеніе брюшнаго бандажа и, наконецъ, данъ совѣтъ для родоразрѣшенія обязательно поступить въ клинику, а до этого времени періодически показываться также въ акушерскую клинику для наблюденія за теченіемъ беременности.

Оперированная по выходѣ изъ клиники, по назначенію, аккуратно, являлась къ намъ, что давало возможность слѣдить за нею:

пужно отмѣтить, что за все это время, какъ со стороны самочувствія, такъ и въ объективномъ отношеніи все обстояло удовлетворительно. Наконецъ, черезъ 4 мѣсяца, со дня производства операціи, беременная явилась въ клинику и заявила, что она чувствуетъ по временамъ боли въ поясницѣ и внизу живота.

Беременная была изслѣдована въ клиникѣ, при чемъ констатировано начало родовъ: плодъ лежалъ въ 1 затылочномъ положеніи; размѣры таза—D. troch. 30, D. crist. 27, D. spin. 25, conj. ext. 20. Окружность живота—96 сантим. При внутреннемъ изслѣдованіи оказалось, что маточная шейка изглажена, зѣвъ пропускаетъ 2 попер. пальца, края его тонки, растяжимы, пузырь цѣль, напрягается во время схватокъ, мало болѣзненныхъ и потому не ясно сознаваемыхъ роженицей.

Роженица была оставлена въ клиникѣ и послѣ извѣстныхъ приготовленій переведена въ родильный покой для родоразрѣшенія; роды ничего особеннаго не представляли, всѣ 3 періода родовъ продолжались 15 час. 45 мин. и окончились силами природы, послѣдъ съ остальными придатками яйца, вышелъ черезъ 20 минутъ послѣ рожденія ребенка. Матка сокращалась правильно, кровотеченія не было, промежность цѣла.

Наблюдая за дѣятельностью брюшного пресса во время родового акта, можно было отмѣтить, что онъ сокращался правильно и никакого расхожденія операціоннаго брюшного рубца, какъ во время родовъ, такъ въ особенности по истеченіи этого акта нельзя было обнаружить.

Регрегіум протекалъ также нормально, lochia нормальны по количеству и качеству, матка сокращалась вполне удовлетворительно, такъ что на 7-й день послѣ родовъ она едва прощупывалась надъ лоннымъ соединеніемъ.

Родильница прекрасно себя чувствовала, начала кормить своего ребенка хорошо-развитаго, при чемъ молока оказалось болѣе чѣмъ достаточно.

Что касается до плода, то хорошо развитая дѣвочка вѣсила 2950,0 при 49,5 сантим. длины.

Родильница встала съ постели на 9 день послѣ родовъ, чувствуя себя вполне удовлетворительно, сегодня ей 12 день и она

продолжая чувствовать себя хорошо, настоятельно просится на выписку.

Вслѣдствіе этого обстоятельства прежде чѣмъ отпустить родильницу домой, я спѣшу ее продемонстрировать Вамъ, чтобы еще посмотреть ее вмѣстѣ съ Вами. Вы видите на брюшныхъ покровахъ ея линейный рубецъ, какъ результатъ произведеннаго ей надлобковаго чревосѣченія. Вы замѣчаете, что при кашлѣ и при натуживаніи родильницы этотъ рубецъ при ощупываніи его остается какъ-бы крѣпко натянутой струной, на которой нигдѣ не замѣчается никакого намека на какое-либо расхожденіе соприкасающихся краевъ прямыхъ брюшныхъ мышцъ; затѣмъ при расслабленныхъ брюшныхъ покровахъ Вы не можете прощупать дно матки, что говоритъ о хорошей послѣродовой инволюціи этого органа, равнымъ образомъ при достаточномъ надавливаніи на брюшные покровы внизу живота родильница не ощущаетъ особой чувствительности, что при нормальной т. свидѣтельствуетъ съ очень большою вѣроятностью объ отсутствіи какихъ-либо воспалительныхъ явленій въ области половой сферы.

Относительно новорожденной я считаю лишнимъ даже говорить—она у Васъ передъ глазами и Вы видите, насколько достаточно она развита для своего возраста.

Поэтому, уступая желанію родильницы и имѣя въ виду только что приведенное, мы съ спокойной совѣстью можемъ выписать ее изъ клиники, предварительно сдѣлавши ей соотвѣтствующія наставленія о томъ режимѣ, котораго она должна держаться дома.

Теперь, отпустивши родильницу изъ аудиторіи, мы займемся анализомъ, какъ того состоянія, въ которомъ она находилась за періодъ нашего наблюденія надъ нею, такъ и тѣхъ мѣропріятій, которыя мы нашли нужнымъ провести надъ нею. Что касается до деталей діагноза, то мы на нихъ останавливаться не будемъ—во-первыхъ потому, что распознаванію данныхъ состояній было посвящено мною еще прежде спеціальное собесѣдованіе съ Вами, во-вторыхъ—онъ такъ не сложенъ въ этомъ случаѣ, и, наконецъ, въ третьихъ—распознаваніе уже постановлено у нашей больной. И такъ къ намъ явилась беременная 5—6 мѣсячнаго срока съ опухолью лѣваго яичника, по всему вѣроятію дермоидною. Къ этому слѣдуетъ добавить, что опухоль имѣетъ склонность увеличиваться,

съ значительно напряженными стѣнками, помѣщается отчасти во входѣ въ малый тазъ, какъ-бы запружаетъ его и оттѣсняетъ отъ него нижній сегментъ беременной матки; наконецъ, опухоль причиняетъ все-прогрессирующія боли у беременной—влѣво въ нижней части живота съ отдачей въ соответствующую ногу.

Подлежитъ, слѣдовательно, рѣшенію вопросъ относительно предсказанія и лѣченія даннаго патологическаго состоянія. Что касается до этого обстоятельства, при опухоляхъ яичника во время беременности, то для выясненія его необходимо прежде всего установить, какъ смотрятъ на это дѣло современные гинекологи въ томъ случаѣ, когда новообразование яичника существуетъ у небеременной женщины. Въ этомъ отношеніи мы находимъ два противоположные лагеря: одни, большинство, какъ напр., *H. Fritsch* ¹⁾, смотрятъ такъ сказать, пессимистически, на эти опухоли. Всякое распознанное новообразование яичника, eo ipso служить показаніемъ къ удаленію опухоли, безразлично, будетъ-ли опухоль большой или незначительной величины. Сторонники такого воззрѣнія говорятъ, что здѣсь условія почти тѣ же, что и при новообразованияхъ грудной железы, гдѣ экстирпируется принципиально всякая опухоль. Злокачественныя опухоли яичниковъ въ началѣ своего развитія бываютъ незначительной величины и ограничиваются мѣстомъ своего первоначальнаго поселенія; межъ тѣмъ при дальнѣйшемъ ростѣ злокачественные элементы опухоли могутъ распространиться далѣе и позднѣе повести къ метастазамъ. Специально, о быстротѣ дермондовъ яичника до сего времени ничего болѣе или менѣе опредѣленнаго не извѣстно: наблюдаются случаи долгаго, въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ, существованія небольшихъ дермондовъ яичника, не оказывающихъ какого-либо замѣтнаго вреднаго вліянія на сосѣдніе органы: съ другой стороны—извѣстны случаи быстрого роста такихъ дермондовъ со всѣми послѣдствіями, которые они могутъ оказать на близъ лежащія ткани и органы. Но по поводу злокачественнаго, именно, раковаго перерожденія дермондныхъ опухолей яичниковъ, можно высказаться болѣе опредѣлено—раковое перерожденіе дермондовъ замѣчается перѣдко. Поэтому, нужно быть особенно внимательнымъ и осторожнымъ съ промедленіемъ болѣе

¹⁾ *H. Fritsch*.—Женскія болѣзни, 1902 г.

активного лѣченія въ тѣхъ случаяхъ новообразованій яичниковъ, гдѣ подозрѣваются дермоиды.

Меньшинство гинекологовъ держатся того мнѣнія, что при небольшихъ опухоляхъ яичника, повидимому не растущихъ и не причиняющихъ никакихъ неудобствъ для больныхъ женщинъ, одержимыхъ этими опухолями, не слѣдуетъ спѣшить съ ихъ удаленіемъ.

Что касается до меня лично, то я, вообще говоря, принципиально стою за возможно-раннее удаленіе новообразованій яичниковъ, хотя здѣсь приходится считаться и съ другими, сопутствующими условіями. Не особенно рѣдки случаи, когда больныя освѣдомленныя о существованіи у нихъ опухоли яичника и сознавая необходимость операціи, тѣмъ не менѣе изъ какихъ либо побужденій желаютъ отдалить самый моментъ производства операціи и вмѣстѣ съ этимъ спрашиваютъ о томъ совѣта у врача. Какъ поступить здѣсь и чѣмъ приходится руководствоваться? Вотъ именно здѣсь, и, въ томъ случаѣ, если больная находится у врача на рукахъ болѣе или менѣе продолжительное время, вступаетъ въ свои права—клиническое изученіе случая, извѣстная опытность и наблюдательность гинеколога. Если незначительная по величинѣ опухоль яичника въ теченіе нѣкотораго времени замѣтно не увеличивается въ объемѣ, она гладкоствѣнная, подвижна, неболѣзненна при изслѣдованіи и не причиняетъ никакихъ неблагопріятныхъ вліяній самой больной, тогда можно посовѣтовать этой больной не спѣшить съ операціей и до извѣстной степени гарантировать ей безнаказанность отсрочки оперативнаго пособія. Въ противномъ случаѣ нужно высказываться категорически за неотложность операціи, не запугивая больную, но выяснивъ ей всю опасность для нея, которая грозитъ, можетъ быть, въ недалекомъ будущемъ отъ промедленія съ оперативнымъ пособіемъ.

Сдѣлавши предварительныя замѣчанія относительно опредѣленія времени производства операціи при новообразованіяхъ яичника въ небеременномъ состояніи женщины, я перехожу теперь къ разсмотрѣнію этого вопроса въ томъ случаѣ, если женщина беременна.

Беременность, характеризующаяся, между прочимъ, усиленною гипереміей всей половой сферы, оказываетъ естественно вліяніе и

на тѣ патологическія образования, которыя развиваются въ это время въ различныхъ отдѣлахъ половыхъ органовъ. При увеличенномъ притокѣ крови новообразование усиленно питается, вслѣдствіе чего оно нерѣдко начинаетъ быстро увеличиваться въ объемѣ и тѣмъ уже оказывать извѣстное вліяніе на положеніе беременной матки. Хотя послѣднее обстоятельство нельзя признать за безусловное положеніе. Въ акушерской практикѣ встрѣчаются иногда случаи, когда очень объемистыя опухоли яичниковъ, преимущественно кистозныя не оказываютъ особенно неблагоприятнаго вліянія, ни на положеніе беременной матки, ни на теченіе беременности, ни даже на самые роды. Для иллюстраціи объ одномъ такомъ эксквизитномъ случаѣ, я сообщу Вамъ *in extenso* въ своемъ мѣстѣ.

Затѣмъ, иногда беременность не оказываетъ вліянія на новообразование въ смыслѣ увеличенія объема послѣдняго—опухоль остается *in statu quo*, но являются другія осложненія. Болѣе того, можетъ произойти омертвѣніе самой опухоли, съ предварительнымъ перекручиваніемъ ножки ея или безъ этого. Само собою разумѣется, что при послѣднемъ оборотѣ дѣла, въ большинствѣ случаевъ, появляются всѣ тѣ неблагоприятныя послѣдствія, которыя присущи даннымъ патологическимъ состояніямъ.

Но не сказаннымъ только ограничиваются тѣ неблагоприятныя вліянія, которыя могутъ произойти отъ сожительства, такъ сказать, новообразования яичника съ беременной маткой.

Небольшія, даже незначительныя по объему опухоли, особенно подвижныя или сидящія на длинной ножкѣ, *sub partu*, могутъ помѣститься въ Дугласъ впереди лежащей части плода и затруднить тазовой каналъ настолько, что прохожденіе плода черезъ него окажется невозможнымъ. Въ подобныхъ случаяхъ, если дѣло еще незапущено, можетъ помочь иногда вправленіе, т. е., выведеніе опухоли изъ малаго таза вверхъ въ брюшную полость; нужно замѣтить, что подобныя манипуляціи очень болѣзненны для роженицы и поэтому должны всегда производиться подъ тѣмъ или другимъ наркозомъ.

Когда дѣло уже упущено и на успѣхъ вправленія опухоли нельзя рассчитывать, тогда остается только одно произвести, или надлобковое чревосѣченіе, или—кольпотомію и нужно замѣтить при довольно неблагоприятныхъ условіяхъ. Наконецъ, могутъ выступить

еще худшія условія для больной, если въ болѣе или менѣе запущенномъ случаѣ мѣшеччатая опухоль яичника лопається подѣ давленіемъ подлежащей части и смотря по качеству содержимаго, налившагося въ брюшную полость, появятся тѣ или другія осложненія до септического зараженія включительно.

Только что перечисленныя мною послѣдствія совмѣстнаго существованія различныхъ опухолей яичниковъ и маточной беременности, я полагаю, до извѣстной степени уже выяснили положеніе этого вопроса.

Если, говоря вообще, слѣдуетъ рекомендовать возможно раннее удаленіе новообразованій яичника во вѣбременномъ состояніи женщины, то по отношенію къ беременности этотъ вопросъ представляется еще болѣе опредѣленнымъ. Здѣсь не приходится увлечься тѣми исключительными, если можно такъ выразиться, невинными случаями новообразованій яичника, которыя остаются *in statu quo* во время беременности и не оказываютъ неблагоприятнаго вліянія на ея теченіе: опасность можетъ появиться во время самого родового акта и тогда положеніе роженицы окажется болѣе критическимъ, чѣмъ въ томъ случаѣ, если-бы опухоль была удалена во время беременности.

Это, какъ общее положеніе, которое нужно имѣть въ виду и выполненіе его желательно въ интересахъ беременной; но какъ всякое правило допускаетъ извѣстныя исключенія, точно также и здѣсь на ряду съ тѣми случаями, когда во время беременности требуется, по возможности, немедленное удаленіе новообразованій яичниковъ, могутъ встрѣтиться и такія опухоли, которыя по своимъ свойствамъ, топографіи и т. д., допускаютъ отсрочку оперативнаго пособія. Но при этомъ я хотѣлъ-бы подчеркнуть то обстоятельство, что какъ-бы не было невинно присутствіе яичниковой опухоли во время беременности, эта опухоль требуетъ тщательнаго наблюденія спеціалиста, такъ какъ во всякомъ періодѣ этого состоянія можетъ наступить такой моментъ, который потребуетъ немедленной операціи.

Затронувъ вопросъ относительно оперативнаго лѣченія во время беременности новообразованія яичниковъ, преимущественно кистоматозно-перерожденныхъ, естественно интересно выяснитъ и нѣкоторыя детали этого вопроса, напр., когда дѣлать операцію, какъ переносится овариотомія во время беременности, какое вліяніе ока-

зывается операція, на теченіе беременности, родовъ, послѣродоваго періода и т. д.

Что касается до времени производства овариотоміи, то самый лучший срокъ—первые мѣсяцы беременности и особенно это касается большихъ опухолей яичниковъ—легче переносится самая операція, благоприятнѣе течетъ послѣоперационный періодъ, наконецъ, послѣоперационный рубецъ брюшныхъ покрововъ ко времени родовъ имѣетъ возможность организоваться, сдѣлаться прочнымъ и устойчивымъ.

Овариотомія, въ общемъ, во время беременности переносится женщинами сравнительно легко, также, какъ и во внѣбеременномъ состояніи, главнымъ образомъ, и послѣоперационный періодъ ничѣмъ особеннымъ не отличается, конечно, за исключеніемъ случаевъ, сопряженныхъ съ различными осложненіями.

Что касается до вліянія овариотоміи на теченіе беременности, то въ обыкновенныхъ случаяхъ операція не оказываетъ неблагоприятнаго дѣйствія—беременность донашивается до нормальнаго срока и плодъ рождается также нормальнымъ; только въ рѣдкихъ случаяхъ беременность скоро прерывается вслѣдъ за производствомъ операціи. Въ случаяхъ осложненныхъ дѣло стоитъ нѣсколько иначе. Затрудненія *sub operatione*, излишняя продолжительность ея, различные травматическія насилія, сопряженные съ операционными затрудненіями—все это можетъ имѣть большое вліяніе на беременную матку, вызывать ее сократительную дѣятельность, въ результатъ которой появляется абортъ или преждевременные роды.

Естественно, что въ этомъ отношеніи играютъ очень важную роль индивидуальныя свойства оперируемой, ея воспримчивость къ различнымъ раздражителямъ и т. п.: у одной очень трудное оперативное воздѣйствіе не производитъ никакого впечатлѣнія. послѣоперационный періодъ проходитъ совершенно нормально, беременность течетъ своимъ обычнымъ порядкомъ и кончается въ срокъ правильными родами; у другой беременной можетъ быть произведена очень легкая овариотомія, при отсутствіи какихъ-либо осложненій, операція продолжалась всего нѣсколько минутъ, и, тѣмъ не менѣе послѣ такого, сравнительно легкаго воздѣйствія можетъ послѣдовать не только быстрое прерываніе беременности и осложненія въ послѣоперационномъ періодѣ, но иногда даже и гибель самой оперированной.

Относительно вліянія оваріотоміи во время беременности на теченіе данныхъ родовъ, всѣми операторами отмѣчается тотъ фактъ, что разъ беременная перенесла благополучно операцію и послѣ-операционный періодъ, то теченіе родового акта и послѣродового періода проходитъ совершенно благополучно, какъ и у всякой здоровой беременной.

Въ ряду вопросовъ, возникающихъ по поводу оваріотоміи у беременныхъ очень важнымъ является еще тотъ, какъ реагируетъ послѣоперационный рубецъ брюшныхъ покрововъ на послѣдовательное растяженіе послѣднихъ во время беременности, а также на дѣйствія брюшнаго пресса *sub partu*. Изъ личныхъ клиническихъ наблюденій я могу отмѣтить слѣдующее: если только края раны брюшныхъ покрововъ передъ зашиваніемъ были хорошо приготовлены, очищены, тщательно зашиты, въ послѣоперационномъ періодѣ беременная аккуратно носила бандажъ, то нѣтъ никакого основанія думать, чтобы хорошо сросшаяся рана разошлась во время беременности или послѣдующихъ родовъ.

Небольшое замѣчаніе относительно сшиванія брюшныхъ покрововъ послѣ чревосѣченія во время беременности. Въ теченіе клиническаго курса Вы, Господа, не разъ видѣли, что въ большинствѣ случаевъ я сшиваю брюшные покровы послѣ чревосѣченій общимъ, массовымъ швомъ, проникающимъ всю толщу брюшныхъ покрововъ; я имѣю намѣреніе какъ нибудь на разсмотрѣніе этого вопроса посвятить, спеціально, одну изъ нашихъ бесѣдъ--почему я поступаю такъ, а не иначе; теперь же я ограничусь только короткимъ замѣчаніемъ, что на многихъ рядахъ случаевъ я имѣлъ возможность убѣдиться въ полной цѣлесообразности этого способа въ подходящихъ случаяхъ. Но въ случаяхъ надлобковыхъ чревосѣченій во время беременности я совѣтую не употреблять массоваго сшиванія брюшныхъ покрововъ.

Какъ-бы не была хорошо развита передняя брюшная стѣнка, тѣмъ не менѣе она при чревосѣченіи во время беременности, такъ сказать, съ самаго момента операціи подвергается растяженію отъ прогрессивно растущей беременной матки. Поэтому при указанныхъ условіяхъ необходимо всегда заботиться объ очень тщательномъ и прочномъ соединеніи краевъ брюшной раны; а такъ какъ во время беременности брюшные покровы отъ растяженія нерѣдко представ-

ляются истонченными, то это еще болѣе побуждаетъ къ особенно прочному зашиванію операціонной брюшной раны. Затѣмъ предстоящіе роды, при чемъ на долю брюшного пресса выпадаетъ очень серьезная и отвѣтственная задача, также обуславливаютъ необходимость образованія прочнаго рубца брюшныхъ покрововъ.

Массовое сшиваніе брюшныхъ покрововъ вполне достаточное при обыкновенныхъ чревосѣченіяхъ въ небеременномъ состояніи женщины, можетъ оказаться не особенно надежнымъ во время беременности и вотъ почему: шелковые массовые швы обыкновенно снимаются на 9--12 день послѣ операціи; это время достаточное для образованія хорошаго спаянія краевъ раны и полученный рубецъ при обычныхъ условіяхъ,—отсутствіи растяженія брюшной полости и ношеніи въ теченіе нѣкотораго времени брюшного бандажа,—имѣетъ много времени для прочной организаціи.

Совершенно иначе, какъ уже сказано, стоитъ дѣло во время беременности, особенно если чревосѣченіе производится во второй половинѣ беременности; поэтому какъ-бы хорошо не произошло первоначальное спаяніе брюшной раны, тѣмъ не менѣе вслѣдъ за удаленіемъ массовыхъ швовъ молодой еще не окрѣпшій рубецъ предоставленный самому себѣ подъ вліяніемъ увеличенія объема прогрессивно растущей беременной матки подвергается постоянному растяженію, что въ концѣ концовъ можетъ повести къ расхожденію соприкасающихся внутреннихъ краевъ прямыхъ брюшныхъ мышцъ.

Въ предупрежденіе такихъ неблагопріятныхъ послѣдствій при указанныхъ условіяхъ брюшную рану обязательно слѣдуетъ сшивать этажнымъ швомъ, накладывая отдѣльно погружные шелковые швы на брюшину и апоневрозъ, а затѣмъ выводя наружу глубокіе кожно-мышечные и поверхностные кожные швы. Выгода этого послѣдняго способа сшиванія состоитъ въ томъ, что погружные швы не скоро разсасываясь, даютъ полную возможность молодому еще нестойкому рубцу брюшныхъ покрововъ за это время прочно организоваться, чтобы противостоять какъ растяженію во время беременности, такъ и приготовиться къ дѣятельности брюшного пресса при родовомъ актѣ.

Переходя къ итогованію всего происшедшаго у особы, послужившей объектомъ для нашей текущей бесѣды, отмѣчается слѣ-

дующее. Вслѣдствіе приведенныхъ выше мотивовъ—показаніе къ оваріотоміи во время беременности у нея было вполне обосновано и операція произведена, сравнительно, своевременно. Операція, послѣоперационный періодъ и беременность протекали удовлетворительно; наступившіе своевременно роды и *puerperium* прошли нормально, новорожденный также въ хорошемъ состояніи. Наконецъ, какъ произведенная операція имѣла благотворное вліяніе на послѣдующее теченіе беременности, родовъ, *puerperium* и новорожденного, точно также и беременность вмѣстѣ съ родами не повліяли неблагоприятно на результаты операціи, вѣрнѣе на стойкость операціоннаго рубца брюшныхъ покрововъ.

Вопросъ объ оваріотоміи во время беременности близко стоитъ къ слѣдующимъ двумъ, именно, къ опухолямъ яичниковъ и объ оваріотоміи *sub partu* и въ послѣродовомъ періодѣ женщины. Въ практикѣ встрѣчаются случаи, когда вслѣдствіе какихъ либо условій при необходимости производства оваріотоміи, таковая не могла быть произведена въ теченіе беременности и больная является къ намъ какъ роженица или родильница съ болѣе или менѣе значительно развитой оваріальной опухолью. Какъ поступать въ подобныхъ случаяхъ и если оперировать, то когда?

Что касается до совмѣстительства оваріальной опухоли и беременности матки во время родовъ, то при этомъ приходится поступать различно, игнорируя величиной опухоли, а руководствуясь только тѣмъ вліяніемъ, которое она оказываетъ на теченіе родового акта. Случается, что оваріальныя кисты громаднаго объема не мѣшаютъ окончиться родамъ одними силами природы: между прочимъ, какъ наглядный примѣръ только что сказаннаго, я приведу нѣсколько ниже случаи, о которомъ я мимоходомъ уже напоминать и который имѣлъ мѣсто недавно въ нашей клиникѣ.

Поэтому, если опухоль яичника не мѣшаетъ теченію родовъ, то ее пока оставляютъ въ покоѣ; если при этомъ мѣшетчатая опухоль спустилась въ малый тазъ, то ее стараются осторожно вправить въ большой тазъ подъ наркозомъ или безъ него и манипулируя помѣщаютъ женщину въ колѣнно локтевомъ положеніи точно также, какъ это примѣняется при вправленіи *retroflexio uteri gravidi incarcer.* Въ тѣхъ случаяхъ, когда попытки къ вправленію остаются безплодными, то при мѣшетчатыхъ опухоляхъ отыски-

вають во влагалищѣ наиболѣе доступное и истонченное мѣсто опухоли, гдѣ достаточно толстымъ троакаромъ дѣлають проколъ, чрезъ который и выпускають содержимое опухоли. Если приходится *sub partu* имѣть дѣло съ кистой или съ какой либо твердой яичниковой опухолью, которая болѣе или менѣе запружаетъ просвѣтъ малаго таза, тогда приходится при живомъ плодѣ предварительно произвести кесарское сѣченіе, а затѣмъ уже оваріотомію; если плодъ уже мертвъ, то желательнo окончить роды прободеніемъ головки или можетъ быть эмбриотоміей.

Нѣкоторые случаи новообразованій яичниковъ подлежатъ оваріотоміи въ послѣродовомъ періодѣ и объ нихъ слѣдуетъ сдѣлать нѣкоторые замѣчанія. *Puerperium*, а еще болѣе роды могутъ оказывать неблагопріятное вліяніе на новообразованія яичниковъ: вслѣдствіе различныхъ пертурбацій родового акта внутри существа опухолей и вокругъ нихъ могутъ произойти разнообразныя измѣненія—кровоизліяніе, нагноеніе, омертвѣніе, перекручиванія ножки опухоли, болѣе или менѣе распространенные перитониты и т. д.; въ другихъ случаяхъ наоборотъ, несмотря на значительный объемъ новообразованія—беременность и роды не производятъ на него никакого неблагопріятнаго дѣйствія. Относительно того времени, въ какое послѣ бывшихъ родовъ слѣдуетъ подвергать операціи лицъ, страдающихъ новообразованіями яичниковъ, существуютъ различныя мнѣнія.

Если обстоятельства позволяютъ повременить съ операціей, если нѣтъ настоятельныхъ показаній къ немедленному производству ея, то, кажется, лучше подождать до истеченія 3 недѣль послѣ родовъ; за это время родильница успѣетъ нѣсколько оправиться послѣ перенесенныхъ родовъ, матка достаточно инволютируется. Особенно хорошо, такъ сказать для возстановленія организма, если родильница несмотря на присутствіе яичниковой опухоли, можетъ кормить своего новорожденнаго.

Что касается до производства самой оваріотоміи *in puerperio*, то она ничѣмъ не отличается отъ другихъ случаевъ оваріотоміи и какъ отмѣчается гинекологами, производившими эту операцію въ послѣродовомъ періодѣ, она по теченію и исходомъ не разнится отъ той, которую приходится дѣлать у небеременныхъ женщинъ. Къ сожалѣнію опираясь на свой личный, правда небольшой, ма-

теріалъ, я не могу вполне согласиться съ только что приведеннымъ.

Изъ 7 оперированныхъ мною за послѣдніе годы въ послѣродовомъ періодѣ я получилъ слѣдующіе результаты: 1—погибла на 6 день послѣ операціи, у 4 послѣоперационный періодъ проходилъ съ болѣе или менѣе серьезными осложненіями и только у 2—послѣоперационное теченіе было совершенно нормально.

Первую, погибшую оперированную я наблюдалъ съ половины беременности. Коротко, у нея была небольшая киста, объемомъ съ головку новорожденного, мало подвижна, болѣзненна, помѣщалась въ правозадней половинѣ таза и состояла изъ 2 отдѣловъ—верхняго, большаго и нижняго, меньшаго, причемъ нижній отдѣлъ спустился отчасти въ полость малаго таза. Беременная часто ощущала значительныя боли внизу живота, особенно при испражненіи на низъ. Она показывалась ко мнѣ въ теченіи, приблизительно, мѣсяца, 2 раза, и, такъ какъ кромѣ сказаннаго можно было убѣдиться въ замѣтномъ увеличеніи опухоли, то я предложилъ ей оваріотомію во время беременности, но больная не согласилась и исчезла изъ подъ моего наблюденія. Затѣмъ она снова явилась ко мнѣ черезъ нѣсколько мѣсяцевъ и черезъ 5 недѣль послѣ родовъ, причемъ сообщила слѣдующее: послѣдніе 1½ мѣсяца передъ родами ей было очень тяжело, движенія ребенка она чувствовала до самыхъ родовъ, но роды были трудные, окончились при посредствѣ наложенія щипцовъ и родился мертвый мальчикъ доношенный.

Съ самыхъ родовъ она чувствовала себя нездоровою—постоянно боли въ животѣ, по временамъ лихорадить, отсутствіе аппетита и сна. Объективно: опухоль значительно увеличилась, достигла объема головы взрослого, неподвижна и болѣзненна при осторожномъ ощупываніи; т. 38,4, п. 96—100—при значительномъ общемъ истощеніи. Предполагая нагноеніе въ кистѣ, больной было предложено немедленно произвести оваріотомію, на что больная послѣ нѣкотораго колебанія согласилась въ виду возрастающаго тяжелаго состоянія, въ которомъ она находилась.

По вскрытіи брюшной полости оказалось, что внѣшняя поверхность кисты во многихъ мѣстахъ спаяна многочисленными сращеніями съ пристѣночной брюшной передней брюшной стѣнки и съ кишечными петлями; поверхность кисты представлялась буроватаго цвѣта. Опухоль по освобожденіи изъ окутывавшихъ ее сра-

щеній оказалась принадлежащею правому яичнику, сидящею на короткой и широкой ножкѣ.

Кромѣ указанныхъ воспалительныхъ спаекъ, воспаление брюшины заняло значительное протяженіе. Ножка перевязана въ 5 пучковъ и послѣ этого опухоль отсѣчена. Послѣдовательный разрѣзъ опухоли показалъ, что это была пролиферирующая киста съ полостями, наполненными гнойно-кровянистымъ содержимымъ ихорознаго запаха. Операциа въ техническомъ отношеніи представлялась не особенно затруднительной и несмотря на всѣ предпринятія мѣры, тѣмъ не менѣе, какъ сказано, больная погибла на 6 день послѣ операции при явленіяхъ прогрессирующаго перитонита. Слѣдующихъ 4 оперированныхъ мною больныхъ я увидалъ впервые in puerperio, когда онѣ сами являлись по поводу безпокоившей ихъ опухоли. Операциа произведена имъ въ періодъ времени отъ 5—7 недѣль послѣ бывшихъ родовъ, у всѣхъ найдены болѣе или менѣе распространенныя воспалительныя спайки и у двухъ, кромѣ того, нагноеніе кисты; всѣ въ послѣоперационномъ періодѣ лихорадили и трудно поправлялись.

У послѣднихъ 2 больныхъ, у которыхъ мнѣ пришлось сдѣлать ovariectomy также in puerperio, дѣло представлялось въ такомъ видѣ. Одна изъ нихъ явилась ко мнѣ черезъ 6 недѣль послѣ четвертыхъ родовъ и сообщила, что она за долго до послѣдней беременности замѣчала у себя въ животѣ какой-то „жевякъ“ безболѣзненный и подвижный, который свободно перемѣщался изъ одной половины живота въ другую при перемѣнѣ положенія больной. Ей совѣтовали нѣсколько разъ подвергнуться операции, но въ виду того, что опухоль не причиняла больной особеннаго неудобства—она не соглашалась на операцию. Беременность и роды протекали вполне благополучно, но послѣ родовъ больная замѣтила значительное увеличеніе опухоли, что ее очень обезпокоило и поэтому она рѣшилась подвергнуться операции. При осмотрѣ опухоль оказалась подвижною, неболѣзненною и объемомъ съ 7—8-мѣсячную беременную матку. Операциа въ техническомъ отношеніи была легкая,—хотя и многочисленныя, но тонкія и безкровныя тяжевыя спайки легко разрушались, опухоль сидѣла на длинной тонкой ножкѣ, которая была перевязана въ два пучка. Послѣоперационный періодъ прошелъ безлихорадочно и оперированная на 18 день оставила постель.

Но особенно интересенъ послѣдній случай, который недавно только былъ подѣ нашимъ наблюденіемъ. Рѣчь идетъ о больной Б. Если Вы припомните, in extenso исторія болѣзни ея такова: она явилась съ жалобами на несоразмѣрно-увеличенный животъ, сильную одышку въ послѣднее время настоящей беременности, по счету седьмой, чего во всѣ предыдущія нормальныя беременности—у нея не было. Больная еврейка, 38 лѣтъ, всегда пользовалась хорошимъ здоровьемъ до послѣдняго времени и считаетъ себя на сносяхъ.

Б. высокаго роста, хорошаго сложенія, съ признаками похуданія, что выразилось особенно рѣзко на ея лицѣ, которое приняло видъ такъ называемой *facies ovariāna*. Со стороны грудныхъ органовъ слѣдуетъ отмѣтить нѣкоторое смѣщеніе сердца и—высокое стояніе нижней границы легкихъ вслѣдствіе приподнятія діафрагмы. Грудныя железы хорошо развиты, изъ сосковъ при легкомъ нажатіи вытекаетъ въ большомъ количествѣ молоко. Объемъ живота чрезмѣрно увеличенъ, такъ что по моему измѣренію онъ достигаетъ до 132—133 сантим. на самой выдающейся точкѣ. Главная масса флюктуирующей опухоли помѣщается въ правой сторонѣ, тогда какъ слѣва опредѣляется вторая опухоль другой консистенціи, болѣе плотной; въ области нахожденія ея прощупываются не одинаковаго очертанія поверхности. При внутреннемъ изслѣдованіи черезъ правый и отчасти передній влагалищные своды прощупывается нижній сегментъ упруго-эластической опухоли, занимающей почти всю брюшную полость. Влагалищная часть матки приподнята и оттѣснена влѣво; наружное отверстіе цервикальнаго канала смотритъ вправо, самый цервикальный каналъ проходимъ за внутренній маточный зѣвъ, за которымъ прощупывается баллотирующая головка, слѣва ниже пупка отчетливо слышится сердцебіеніе плода—156 уд. въ мин. Комбинированное изслѣдованіе показываетъ, что лѣвосторонняя брюшная опухоль составляетъ одно цѣлое съ влагалищной порціей матки, слѣдовательно это есть тѣло беременной матки: такимъ образомъ матка находится въ *latro-sinistro positio*n.

Остальное изслѣдованіе ничего ненормальнаго не открыло.

Въ день поступленія Б. въ клинику, послѣ ея изслѣдованія она была оставлена до вечера въ покоѣ и относительно *modus agendi*, вопросъ остался пока открытымъ.

Вечеромъ того же дня беременная начала ощущать схватки и послѣдующее изслѣдованіе опредѣлило значительное укороченіе *portionis vaginalis* и формированіе пузыря. Роженица наскоро была приготовлена къ родамъ и уложена на родильную кровать.

Схватки шли удовлетворительно, не особенно болѣзненно, нижній сегментъ правосторонней опухоли отодвинулся вѣрхъ и дать возможность подлежащей головкѣ вступить въ тазовой входъ, а затѣмъ дальнѣйшее теченіе родовъ ничего особеннаго не представляло: роды длились $2\frac{1}{2}$ часа, послѣдъ вышелъ самостоятельно черезъ 10 минутъ, точно также не наблюдалось кровотеченія, ни въ послѣдовомъ, ни въ послѣродовомъ періодѣ и матка инволютировалась вполне удовлетворительно. Родился мальчикъ хорошо развитой, 3050,0 вѣсу, 49 сантим. длины. На 10-й день послѣ родовъ она встала, чувствуя нѣкоторую слабость и тяжесть отъ присутствія опухоли, на 17 день родильница пожелала отнять ребенка отъ груди, матка инволютировалась прекрасно и Б. была переведена въ гинекологическое отдѣленіе клиники, гдѣ послѣ должныхъ приготовленій на 20 день послѣ родовъ мы ей произвели овариотомію.

Операция въ техническомъ отношеніи была легкой, оказалась однополостная киста, безъ сращеній; разрѣзъ брюшныхъ покрововъ начинается на 3 поп. пальца выше лона и не доходилъ на 2 пальца до пупочнаго кольца; черезъ этотъ небольшой разрѣзъ выпущено изъ кисты ведро соломенно-желтой прозрачной жидкости, по мѣрѣ истеченія которой кистозный мѣшокъ при отсутствіи сращеній легко вытягивался, а затѣмъ, хотя широкая, но тонкая ножка перевязана цѣпочнымъ швомъ въ 4 пучка. Лѣвый яичникъ по осмотру оказался нормальнымъ, поэтому оставленъ *in situ*.

Послѣоперационный періодъ протекалъ нормально за исключеніемъ однократнаго повышенія *t.*, оперированная оставила постель на 17 день и ее трудно было удержать еще на нѣсколько дней въ клиникѣ, чтобы дать возможность еще болѣе оправиться послѣ перенесенныхъ родовъ и овариотоміи.

Этотъ послѣдній, приведенный нами случай представляетъ большой интересъ въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ: онъ прежде всего указываетъ на извѣстную приспособляемость организма во время родового акта при тѣхъ препятствіяхъ рождающемуся плоду, которыя представляются со стороны овариальныхъ опухолей. Затѣмъ

несмотря на неблагопріятныя условія во время родовъ, тѣмъ не менѣе какъ роды, такъ и ригрегіумъ прошли нормально для родильницы и для рожденнаго ребенка. Съ другой стороны, нельзя не отмѣтить также и того обстоятельства, что беременность и роды сами могутъ оказывать неблагопріятное вліяніе на кисту, такъ—достигшая большой величины матка въ концѣ беременности, потужная дѣятельность брюшного пресса *sub partu*, наміѣненіе внутрибрюшного давленія, и т. д.—могутъ повести, какъ выше указано, къ разрыву кисты,—кровоизліяніямъ внутрь кисты съ послѣдующимъ нагноеніемъ,—перекручиваніямъ ножки,—омертвѣнію,—болѣе или менѣе распространенному перитониту и многимъ другимъ неблагопріятнымъ послѣдствіямъ.

У Б. ничего изъ перечисленныхъ неблагопріятныхъ случаевъ не произошло и объясняется это: 1) большой величиной кисты съ правильнымъ очертаніемъ ея внѣшней поверхности, благодаря чему ни одинъ отдѣлъ опухоли не опустился въ полость малаго таза и не ущемился въ немъ, и 2) достаточной растяжимостью, дряблостью, брюшныхъ покровъ многорожавшей женщины, вслѣдствіи чего киста, несмотря на свою огромную величину, все-таки не испытывала особаго стѣсненія въ брюшной полости.

И такъ суммируя все сказанное объ овариотоміи во время беременности и—послѣродовомъ состояніи женщины, я на основаніи опыта другихъ и своихъ личныхъ наблюденій, долженъ сказать слѣдующее.

Если есть возможность выбора, то лучше оперировать во время беременности, при томъ чѣмъ раньше, тѣмъ лучше; въ противномъ случаѣ въ теченіе беременности размѣры опухоли могутъ быстро увеличиваться и вмѣстѣ съ этимъ какъ въ существѣ самой кисты, такъ и по сосѣдству съ нею иногда развиваются различные процессы, которые могутъ отразиться крайне неблагопріятно и на самой операціи, и на послѣоперационномъ періодѣ.

Повидимому, особенно неблагопріятными для родовъ и овариотоміи *in rигрегіо*—будутъ кистомы небольшой величины, спускающіяся въ полость малаго таза и малоподвижныя. Такія опухоли ущемляются въ маломъ тазу и не имѣютъ возможности выскользнуть изъ него вверхъ. Нужно замѣтить, что въ литературѣ имѣются указанія, что небольшія по величинѣ яичниковыя опухоли, ущемившись въ началѣ родовъ въ полости малаго таза, подѣ

вліяніємъ схватокъ настолько опускались и выпирали переднюю стѣнку прямой кишки, что *sub partu* приходилось дѣлать овариотомію *per gestum*: одинъ изъ такихъ случаевъ, между прочимъ, наблюдался, на сколько я припомню, въ клиникѣ покойнаго профессора *К. Ф. Славянскаго*, а другой въ Кіевской акушерской клиникѣ ¹⁾. Наконецъ, большія овариальныя кисты, повидимому, называются болѣе невинными, если можно такъ выразиться, для благосостоянія родильницъ, какъ примѣръ я сошлюсь на приведенную здѣсь исторію болѣзни родильницы Б., хотя понятно изъ этого нельзя еще дѣлать какихъ либо общихъ выводовъ.

¹⁾ Прот. акуш.-гинек. общ. въ Кіевѣ, 1898 г., прот. № 82.



H. C. Pomeroy

Тридцатилѣтіе лабораторіи гігіены Императорскаго Университета св. Владиміра (1875—1905 г.г.).

(Матеріалы для исторіи каедры гігіены).

Въ октябрѣ 1905 года исполнилось тридцатилѣтіе существованія гігіенической лабораторіи Императорскаго университета св. Владиміра. Срокъ этотъ не великъ, но, по нашему убѣжденію, достаточенъ для того, чтобы подвести итоги дѣятельности учрежденія, служащаго, съ одной стороны, для потребностей преподаванія гігіены студентамъ-медикамъ—будущимъ практическимъ врачамъ, а съ другой,—для выполненія нѣкоторыхъ специальныхъ задачъ. Тридцатилѣтіе существованія лабораторіи совпадаетъ, кромѣ того, по времени съ концомъ XIX и началомъ текущаго XX столѣтія, каковое обстоятельство еще болѣе подкрѣпляетъ наше желаніе—опубликовать отчетъ о ея дѣятельности за указанный періодъ.

Въ желаніи издать указанный отчетъ насъ укрѣпляетъ, наконецъ, еще и то обстоятельство, что за послѣднее время у насъ въ Россіи исторіи и обзоры дѣятельности гігіеническихъ лабораторій и каедръ начинаютъ появляться въ печати и дѣлаются, такимъ образомъ, достояніемъ гласности. Такъ, въ 1898 году докторъ З. Г. Суворцевъ опубликовалъ работу: „Матеріалы для исторіи каедръ гігіены въ Императорской военно-медицинской академіи“, совпавшую съ 100-лѣтнимъ юбилеемъ послѣдней и доставившую ея автору степень доктора медицины; въ 1905 году д-ръ П. В. Бутягинъ на страницахъ „Сибирскихъ врачебныхъ вѣдомостей“ напечаталъ „Обзоръ работъ гігіенической лабораторіи Томскаго университета за первое десятилѣтіе ея существованія“.

Матеріалами при составленіи настоящаго очерка служили: архивныя дѣла медицинскаго факультета, совѣта и правленія университета св. Владиміра, „Историческо-статистическія записки объ ученыхъ и

учебно-вспомогательныхъ учрежденіяхъ Императорскаго университета св. Владиміра (юбилейное изданіе 1834—1884. Кіевъ. 1884 г.)“.
отчеты о состояніи дѣятельности университета св. Владиміра за
разные годы, а равно и личное наше знакомство съ лабораторіей.

Quid potui, feci.

Авторъ.

I. Лабораторія гігієны. Ея історія. Средства. Современное состояніе.

До начала 70-х годовъ прошедшаго столѣтія гігієна въ университетѣ св. Владиміра не представляла собою отдѣльной самостоятельной каѳедры, а входила въ кругъ каѳедры государственнаго врачебновѣдѣнія.

Открытіе самостоятельной каѳедры и устройство при ней лабораторіи настолько тѣсно связаны съ именемъ перваго профессора гігієны въ университетѣ св. Владиміра—Виктора Андреевича Субботина, что, говоря о первыхъ, приходится невольно, и при томъ довольно часто, упоминать и имя послѣдняго.

Лабораторія (довольно небольшая при томъ), находящаяся при каѳедрѣ гігієны въ распоряженіи ея профессора, возникла, благодаря лишь просвѣщенному вниманію Совѣта университета св. Владиміра, который устроилъ эту лабораторію на свои спеціальныя средства и въ то-же время удѣляетъ ежегодно изъ тѣхъ же средствъ небольшую сумму (до 1894 года—500 р., а послѣ и до послѣдняго времени—700 руб.) на удовлетвореніе текущихъ нуждъ лабораторіи и на постепенное приобрѣтеніе необходимыхъ приборовъ и другихъ учебно-вспомогательныхъ пособій. Министерство народнаго просвѣщенія не удѣляетъ на ея содержаніе ни одной копѣйки. Такъ что, если бы въ распоряженіи университета св. Владиміра не было собственныхъ спеціальныхъ средствъ, щедро расходуемыхъ имъ на удовлетвореніе научныхъ потребностей преподавателей и учащихся, каѳедра гігієны въ немъ, обдѣленная и лабораторіей и ассистентомъ и штатной суммой, и до сихъ поръ находилась бы въ томъ-же безпомощномъ и жалкомъ состояніи, въ какое она поставлена при самомъ ея учрежденіи и въ какомъ она остается и при существующемъ уставѣ русскихъ университетовъ (1884 года).

Исторія лабораторіи гігієны въ университетѣ св. Владиміра, кромѣ того, тѣсно связана съ исторіей учрежденія самой каѳедры гігієны какъ въ кievскомъ, такъ и въ другихъ русскихъ университетахъ. Исторія каждаго изъ этихъ учреждений находится въ столь тѣсной взаимной связи, что нельзя говорить объ одномъ изъ нихъ, не коснувшись другаго,—тѣмъ болѣе, что, вспоминая обстоятельства и условія, при которыхъ возникла въ русскихъ университетахъ самостоятельная каѳедра гігієны, мы уясняемъ тѣмъ самымъ и причины, въ силу которыхъ при учрежденіи новой каѳедры не было и помину о неотъемлемой ея принадлежности—лабораторіи, обставленной необходимыми научными пособіями.

Первый починъ учрежденія самостоятельной каѳедры гігієны въ русскихъ университетахъ принадлежитъ Кіеву—именно университету св. Владиміра. Въ представленіи своемъ отъ 15 октября 1864 года, за № 1619, совѣтъ университета ходатайствовалъ предъ г. министромъ народнаго просвѣщенія объ учрежденіи особой каѳедры гігієны съ медицинской полиціей отдѣльно отъ каѳедры судебной медицины, нераздѣльную часть которой она составляла по уставу 1863 года. Ходатайство это было уважено и 28 сентября 1865 года (№ 5547) попечитель кievскаго учебнаго округа увѣдомилъ совѣтъ университета, что его сіятельство, г. министръ народнаго просвѣщенія, разрѣшилъ учрежденіе отдѣльной каѳедры гігієны въ университетѣ св. Владиміра на предложенныхъ совѣтомъ основаніяхъ, которыя состояли въ томъ, чтобы, сохраняя прежнее число каѳедръ, замѣнить положенную по штату доцентуру при каѳедрѣ государственнаго врачебновѣдѣнія новой каѳедрой гігієны съ медицинской полиціей, а каѳедру фармакогнозіи и фармаціи замѣнить доцентурой.

Разрѣшеніе на учрежденіе отдѣльной каѳедры гігієны не имѣло, однако, практическихъ послѣдствій, такъ какъ ни медицинскій факультетъ, ни совѣтъ университета св. Владиміра не имѣли кандидата для замѣщенія вновь учреждаемой каѳедры. Равнымъ образомъ и самое учрежденіе отдѣльной каѳедры гігієны въ университетѣ св. Владиміра сохранило характеръ частнаго лишь видоизмѣненія въ распредѣленіи каѳедръ медицинскаго факультета въ одномъ лишь Кіевскомъ университетѣ безъ всякаго примѣненія къ медицинскимъ факультетамъ другихъ русскихъ университетовъ.

Окончательное отдѣленіе гігієны отъ судебной медицины послѣдовало лишь въ 1869 году, благодаря представленію казанскаго университета, ходатайствовавшего объ учрежденіи въ немъ, по примѣру университета св. Владиміра, самостоятельной каѳедры гігієны.

Совѣтъ Казанскаго университета еще въ 1866 году, по почину проф. А. И. Якобія, ходатайствовалъ объ учрежденіи въ немъ самостоятельной каѳедры гигиѣны съ медицинской полиціей, въ замѣну каѳедры общей патологіи, и *объ ассигнованіи особой суммы на кабинетъ при каѳедрѣ гигиѣны*. Ходатайство это, однако, на первый разъ не увѣнчалось успѣхомъ. Съ одной стороны, министерство не признало возможнымъ увеличивать число каѳедръ и число обязательныхъ лекцій, полагая, что если бы каждый изъ 17 профессоровъ читалъ только по 6 часовъ въ недѣлю, то не достало бы времени для ихъ распредѣленія и студенты были бы сверхъ силъ обременены лекціями; съ другой стороны, не признавалось возможнымъ упразднить каѳедру общей патологіи и въ то же время, имѣя въ виду Высочайшее повелѣніе о воспрещеніи входить съ представленіями о новыхъ расходахъ изъ государственнаго казначейства, министерство не признало возможнымъ удовлетворить ходатайство Казанскаго университета и объ отпускѣ суммъ на содержаніе гигиеническаго кабинета. Въ случаѣ, если бы таковой оказался неотлательно необходимымъ, то расходы на устройство предлагалось отнести на спеціальныя средства университета.

Въ 1868 году медицинскій факультетъ казанскаго университета, раздѣляя доводы проф. Якобія о необходимости и пользѣ отдѣленія гигиѣны и медицинской полиціи отъ каѳедры судебной медицины, вторично вошелъ съ ходатайствомъ объ учрежденіи самостоятельной каѳедры гигиѣны. На этотъ разъ, имѣя въ виду упомянутое Высочайшее повелѣніе, факультетъ не упоминалъ уже о необходимости устройства лабораторіи при каѳедрѣ гигиѣны, а самую каѳедру, чтобы устранить ходатайство объ отпускѣ новыхъ суммъ изъ государственнаго казначейства, предполагалъ возможнымъ учредить или 1) на счетъ каѳедры фармакогнозіи и фармаціи, низводимой на степень доцентуры, или 2) путемъ сліянія нѣсколькихъ доцентуръ, приуроченныхъ къ каѳедрѣ судебной медицины, а именно: а) гигиѣны съ медицинской полиціей, б) медицинской географіи и статистики и в) эпизоотіи съ ветеринарной полиціей. Въ послѣднемъ случаѣ получилась даже экономія въ 600 рублей. На этотъ разъ ходатайство совѣта Казанскаго университета удостоилось большаго вниманія.

Записка проф. Якобія, въ которой изложены доводы въ пользу необходимости отдѣленія каѳедры гигиѣны отъ каѳедры судебной медицины, была разослана во всѣ русскіе университеты, не исключая Юрьевскаго (въ то время Дерптскаго), и когда всѣ университеты единогласно поддержали ходатайство медицинскаго факуль-

тета и совѣта Казанскаго университета,—предположенія объ учрежденіи самостоятельной каѳедры гигиѣны съ медицинской полиціей были переданы на обсужденіе медицинскаго совѣта. Послѣдній отнесся сочувственно къ единогласному желанію медицинскихъ факультетовъ и, принимая во вниманіе развитіе и значеніе, которыхъ достигла гигиѣна,—не признавать чего нельзя было уже 15 лѣтъ тому назадъ,—призналъ полезнымъ и цѣлесообразнымъ отдѣлить преподаваніе ея отъ преподаванія судебной медицины, учредивъ для этого отдѣльную каѳедру гигиѣны съ медицинской полиціей. Средства для содержанія ординарной каѳедры медицинскій совѣтъ, отвергая оба указанные выше предположенія медицинскаго факультета Казанскаго университета, предлагалъ найти въ упраздненіи двухъ каѳедръ: 1) исторіи и энциклопедіи медицины и 2) общей терапіи и діагностики, замѣнивъ эту послѣднюю двумя доцентурами, пріуроченными—одна (общая терапія) къ каѳедрѣ фармакологіи, а другая (врачебная діагностика) къ каѳедрѣ факультетской терапевтической клиники. вмѣстѣ съ тѣмъ, по предположенію медицинскаго совѣта, къ вновь учреждаемой каѳедры гигиѣны пріурочивалась еще штатная доцентура для преподаванія „эпизоотическихъ болѣзней и ветеринарной полиціи“.

Министерство народнаго просвѣщенія согласилось съ предположеніями медицинскаго совѣта и предложеніемъ попечителя Казанскаго учебнаго округа, отъ 25 октября 1869 года за № 9645, увѣдомило совѣтъ казанскаго университета, что учрежденіе самостоятельной каѳедры гигиѣны съ медицинской полиціей можетъ состояться на основаніяхъ, предложенныхъ медицинскимъ совѣтомъ.

Такое же предложеніе, отъ 25 октября, министерствомъ было сдѣлано попечителямъ другихъ округовъ, въ томъ числѣ и кievскаго, за № 9647, при чемъ въ отношеніи университета св. Владиміра предложеніемъ этимъ подтверждалось лишь распредѣленіе каѳедръ на медицинскомъ факультетѣ Кіевскаго университета (въ томъ числѣ и отдѣльная каѳедра гигиѣны), утвержденное министромъ въ 1865 году и сообщенное университету предложеніемъ попечителя округа, отъ 25 сентября того-же года за № 5547 (см. „Дѣло совѣта унив. св. Владиміра“ за 1868 г. № 213 и „Уставъ и штаты Императорскихъ російскихъ университетовъ“, изд. унив. св. Владиміра, 1872 г.).

Такимъ образомъ, существованіе самостоятельной каѳедры гигиѣны съ медицинской полиціей было обезпечено, но.... безъ лабораторіи, безъ ассистента и безъ всякихъ средствъ для пріобрѣтенія какихъ-либо приборовъ и пособій. „Преподаваніе предмета высокой

практическій важности, способнаго развиваться и совершенствоваться лишь при самомъ широкомъ примѣненіи *экспериментальною метода* изслѣдованія“, говоритъ проф. В. А. Субботинъ, „должно было ограничиваться однимъ *теоретическимъ изложеньемъ*“.

Два года кафедре гигиѣны въ университетѣ св. Владимира, послѣ ея выдѣленія въ самостоятельную, осталась вакантною.

22 сентября 1867 года для приготовленія къ профессорскому знанію, первоначально по кафедрѣ патологіи и терапіи, а потомъ по гигиѣнѣ, былъ выбранъ медицинскимъ факультетомъ единогласно окончившій курсъ медицинскихъ наукъ въ университетѣ св. Владимира въ томъ же году со степенью лѣкаря и съ правомъ получить степень доктора медицины по представленіи и публичной защитѣ диссертациі—Викторъ Андреевичъ Субботинъ.

Хотя, какъ сказано, Субботинъ началъ свою университетскую карьеру по кафедрѣ практической и даже заявилъ себя, какъ хорошій талантливый практикъ, личныя склонности тянули его больше къ занятіямъ лабораторнымъ. Это видно по его занятіямъ въ лабораторіи фізіологической химіи, результатомъ чего явилась диссертациа: „Матеріалы для фізіологіи жировой ткани“, защищенная 3 мая 1869 года.

8 мая того-же 1869 года д-ръ Субботинъ обратился къ ректору университета съ просьбою о допущеніи его къ чтенію двухъ публичныхъ лекцій для полученія званія привать-доцента по предмету гигиѣны. Ректоръ тотчасъ же передалъ прошеніе д-ра Субботина на заключеніе медицинскаго факультета. Факультетъ изъявилъ свое согласіе и д-ръ Субботинъ 17 и 20 мая прочелъ двѣ публичныя лекціи—одну по собственному выбору, а другую по назначенію факультета,—вполнѣ удовлетворительно и утвержденъ въ званіи привать-доцента г. попечителемъ кіевскаго учебнаго округа 8 іюля 1869 года.

Въ маѣ же 1869 года профессоръ кафедры врачебновѣдѣнія Ф. Ф. Эргардтъ вошелъ въ медицинскій факультетъ съ представленіемъ о командированіи д-ра В. А. Субботина за границу для приготовленія къ профессорскому званію по кафедрѣ гигиѣны, медицинской полиціи, медицинской географіи и статистики. Послѣ баллотировки, произведенной 6 мая того-же года, медицинскій факультетъ единогласно постановилъ: просить совѣтъ университета о командированіи Субботина за границу на *два года* для приготовленія къ профессорскому званію по кафедрѣ гигиѣны, медицинской полиціи, медицинской географіи и статистики, съ выдачею ему пособія по 1500 руб. въ годъ.

Мы приводимъ здѣсь самый текстъ представленія профессора Эргардта полностью для характеристики современныхъ ему воззрѣній на постановку и значеніе въ ряду медицинскіихъ наукъ гигиены, кафедра которой, по предложенію попечителя округа совѣту отъ 15 сентября 1865 года (за № 7281), состояла уже въ числѣ предметовъ преподаванія въ университетѣ св. Владиміра.

Представленіе проф. Эргардта было слѣдующаго содержанія:

„Важное значеніе, которое имѣютъ гигиена, медицинская географія и медицинская полиція, какъ для медицинскаго образованія, такъ и для государства, и обширность этихъ предметовъ еще въ 1863 году побудило медицинскій факультетъ университета св. Владиміра ходатайствовать у г. министра народнаго просвѣщенія объ учрежденіи отдѣльной кафедры по этимъ предметамъ. По утвержденіи г. министромъ такого ходатайства, медицинскій факультетъ, принимая во вниманіе трудность найти готоваго преподавателя по гигиенѣ, не преподававшейся отдѣльно и въ обширномъ объемѣ ни въ одномъ изъ русскихъ университетовъ, просилъ совѣтъ университета о выпускѣ конкурса на посылку за границу молодаго ученаго для приготовленія къ занятію кафедры гигиены. Но на конкурсъ никто не явился“.

„Въ настоящее время позволяю обратить вниманіе факультета на молодаго ученаго, представляющаго, по моему мнѣнію, всѣ данныя для того, чтобы со временемъ занять кафедру гигиены съ пользою для науки и преподаванія. Я разумѣю доктора медицины Виктора Андреевича Субботина, нѣсколько дней тому назадъ защищавшаго съ честью свою докторскую диссертацию“.

„Г. Субботинъ, воспитанникъ Кіевскаго университета, кромѣ докторской диссертаци: „Матеріалы для физиологіи жировой ткани“ начечатавъ еще 4 небольшія работы: 1) „Einiges über die Wirk-sammkeit des übermangansäuren Kalk's auf Albumin“—въ Chem. Centralblatt, 1865, № 38; 2) „Употребленіе пепсина въ медицинскои практикѣ“—Совр. Медицина, 1867; 3) Zur Frage über die Anwesenheit der Peptone im Blut und Chylusserum“—Zeitschrift für rat. med., Bd. XXX, 1868 и 4) „Объ употребленіи экстракта калабарскихъ бобовъ при атоническомъ состояніи кишечнаго канала—Совр. Медич., 1869 г., № 11. За исключеніемъ первой работы: Einiges über die Wirk-sammkeit etc...., напечатанной еще на студенческой скамьѣ и составляющей повтореніе опытовъ другихъ, но тѣмъ не менѣе доказывающей способность автора къ экспериментальнымъ работамъ, остальные, а въ особенности послѣдній трудъ автора—докторская его диссертация доказываютъ, что г. Субботинъ вполне обла-

даєть способностію къ самостоятельнымъ научнымъ работамъ и, говоря словами рецензента диссертациі, проф. Шеффера, „доказаль способность критически отнестись къ разрабатываемому предмету, изложилъ всѣ данныя ясно и отчетливо, далъ о нихъ полное понятіе и указаль на тѣ, которыя подлежатъ еще дальнѣйшему рѣшенію“.

„Способность критически относиться къ фактамъ ясно выразилась также въ защитѣ г. Субботиннымъ его докторской диссертациі“.

„Съ другой стороны, предметъ работъ г. Субботина—химико-физиологическіе процессы животнаго организма и хорошее знакомство съ химіей представляютъ весьма важныя приготовительныя занятія для изученія гигиены“.

„По всѣмъ этимъ основаніямъ я считаю себя вправе надѣяться, что г. Субботинъ, какъ я уже сказалъ выше, выполнѣ способенъ занять со временемъ кафедру гигиены и медицинской полиціи съ пользою для науки и преподаванія и считаю своею обязанностию просить ходатайства факультета о командированіи г. Субботина за границу на 2 года для приготовленія къ профессорскому званію по гигиенѣ и медицинской полиціи“.

Для занятій молодаго ученаго за границей совѣтомъ университета была дана инструкція, составленная тѣмъ же профессоромъ Эргардтомъ. Въ виду историческаго интереса мы приводимъ ее цѣликомъ.

„1) Докторъ медицины Викторъ Андреевичъ Субботинъ командируется въ Германію, Францію и другія государства Западной Европы для изученія гигиены, медицинской полиціи и медицинской географіи и ознакомленія со способами преподаванія этихъ предметовъ“.

„2) Изъ заграничныхъ университетовъ г. Субботинъ обязанъ посѣтить Берлинскій и Мюнхенскій. Желательно было бы также, чтобы г. Субботинъ, если представится къ тому возможность, ознакомился съ современнымъ состояніемъ гигиены въ Англіи и Сѣверной Америкѣ“.

„3) Что касается до специальныхъ занятій и обязательнаго слушанія лекцій въ иностранныхъ университетахъ, то г. Субботинъ обязанъ выполнить часть своихъ занятій подъ руководствомъ проф. Петтенкофера въ Мюнхенѣ“.

„4) Отчетъ о своихъ занятіяхъ д-ръ Субботинъ обязанъ посылать въ министерство народнаго просвѣщенія въ концѣ каждаго года пребыванія своего за границею. Въ этихъ отчетахъ онъ обя-

занъ обратить вниманіе не только на способъ преподаванія, но и на тѣ учрежденія, съ которыми онъ будетъ имѣть случай познакомиться во время своей заграничной командировки“.

Командированіе В. А. Субботина за границу, однако, затянулось, такъ какъ министерство отказало въ немъ за неимѣніемъ средствъ, предоставляя совѣту право изыскать для того необходимую сумму изъ спеціальныхъ средствъ. Совѣтъ воспользовался этимъ правомъ и командировка Субботина на спеціальныя средства была рѣшена положительною баллотировкою въ его заведеніи 22 августа 1869 года.

Не дождавшись Высочайшаго разрѣшенія командировки за границу и не желая терять напрасно времени, В. А. Субботинъ въ концѣ сентября того же 1869 года выѣхалъ за границу черезъ Петербургъ, гдѣ получилъ разрѣшеніе о выѣздѣ въ Мюнхенъ отъ управляющаго министерствомъ, статсъ-секретаря Делянова.

Возвратился Субботинъ изъ-за границы въ сентябрѣ 1871 года¹⁾ и тутъ же былъ избранъ медиц. факультетомъ и совѣтомъ университета штатнымъ доцентомъ по кафедрѣ гігіены.

По утвержденіи въ должности штатнаго доцента по кафедрѣ гігіены, новый преподаватель первую свою обязанностію счелъ возбудить ходатайство о снабженіи кафедры гігіены лабораторіей и матеріальными средствами для приобрѣтенія демонстративныхъ и другихъ пособій. Обстоятельства для такого ходатайства складывались въ ту пору весьма благопріятно, такъ какъ съ переходомъ химической лабораторіи въ новое зданіе, предполагалось произвести цѣлый рядъ перемѣщеній различныхъ учебно-вспомогательныхъ учреждений изъ однихъ помѣщеній въ другія, при чемъ въ результатъ могло освободиться какое-нибудь помѣщеніе и для лабораторіи гігіены.

Въ январѣ 1872 года штатный доцентъ В. А. Субботинъ вошелъ въ медицинскій факультетъ со слѣдующимъ рапортомъ:

„Въ качествѣ штатнаго преподавателя по кафедрѣ гігіены и медицинской полиціи, я считаю необходимымъ представить на благоусмотрѣніе факультета нижеслѣдующее“.

„Факультету извѣстно, что кафедра гігіены, какъ вновь учрежденная, не обставлена въ настоящее время никакими учебными пособіями, необходимыми для успѣшнаго преподаванія входящихъ въ составъ ея предметовъ, такъ что преподавателю по необходимости приходится на первыхъ порахъ ограничиваться однимъ чисто теоретическимъ

¹⁾ О занятіяхъ Субботина за границей см. ниже его біографію.

изложеніемъ. Не говоря, однако, о потребностяхъ преподавателя, который, не имѣя помѣщенія, лишень возможности заниматься спеціальными изслѣдованіями, самое преподаваніе будетъ неполно и недостаточно, если кафедра гігіены не будетъ снабжена лабораторіей для практическихъ занятій студентовъ и не будетъ располагать денежными средствами для пріобрѣтенія различныхъ учебно-вспомогательныхъ предметовъ, приборовъ и чертежей, необходимыхъ для болѣе нагляднаго, демонстративнаго преподаванія нѣкоторыхъ отдѣловъ гігіены. Для примѣра я могу указать на обширныя главы о вентиляціи, объ отопленіи, объ освѣщеніи, о водоснабженіи и канализаціи городовъ и т. п. Факультетъ, вѣроятно, найдетъ возможнымъ согласиться со мною, что задача преподаванія гігіены въ университетахъ не можетъ и не должна ограничиваться однимъ только сообщеніемъ слушателямъ извѣстнаго запаса положительныхъ свѣдѣній, но что она должна состоять также и въ приготовленіи практическихъ дѣятелей—санитарныхъ врачей, дѣйствительно способныхъ быть проводниками гігіеническихъ истинъ въ частную и общественную жизнь человека. Если первая цѣль, и то не вполне, достигается теоретическимъ изложеніемъ предмета съ кафедры, то вторая цѣль можетъ быть достигнута только практическими занятіями учащихся въ лабораторіи, примѣромъ которыхъ могутъ служить: практическое ознакомленіе со способами изслѣдованія доброкачественности различныхъ мѣстныхъ припасовъ, анализъ воздуха и опредѣленіе его чистоты или годности или негодности для дыханія, опредѣленіе порозности различныхъ почвъ, анализъ воды и т. п. Я позволяю себѣ надѣяться, поэтому, что факультетъ найдетъ возможнымъ доложить совѣту университета, что, учредивъ спеціальную кафедру гігіены, нельзя остановиться на полдорогѣ и оставить эту кафедру безъ необходимыхъ матеріальныхъ пособій. Въ противномъ случаѣ введеніе гігіены, какъ самостоятельнаго предмета, въ кругъ высшаго медицинскаго образованія не достигаетъ своей цѣли и преподаватель гігіены и съ спеціальной кафедрой остается попрежнему простымъ лекторомъ“.

„Я считаю излишнимъ входить въ дальнѣйшія разясненія относительно необходимости предлагаемыхъ мною мѣръ, потому что важность и необходимость ихъ вытекаетъ достаточно ясно изъ самаго ходатайства факультета, восемь лѣтъ еще тому назадъ, о возведеніи положенной университетскимъ уставомъ 1863 года доцентуры по гігіенѣ въ самостоятельную кафедру съ принадлежащими къ ней вспомогательными науками—медицинской географіей и медицинской статистикой“.

„На основаніи выше изложеннаго, я считаю необходимымъ просить ходатайства факультета объ отводѣ мнѣ на первыхъ порахъ хотя бы небольшого помѣщенія какъ для моихъ специальныхъ занятій, такъ и для практическихъ упражненій учащихся, и объ ассигнованіи единовременно 500 руб. на приобрѣтеніе различныхъ учебно-вспомогательныхъ предметовъ. Такъ какъ заказы этихъ послѣднихъ могутъ быть произведены только лично, вслѣдствіе того, что большая часть ихъ будетъ копіями приборовъ и чертежей, служащихъ пособіемъ при лекціяхъ проф. М. фонъ-Петтенкофера, который обязательно предоставилъ мнѣ право воспользоваться сдѣланными имъ для этого приспособленіями, то, въ случаѣ успѣха моего ходатайства, я просилъ бы факультетъ ходатайствовать и о командированіи меня за границу съ означенною цѣлью на два мѣсяца въ теченіе вакаціоннаго времени“.

Совѣтъ университета ассигновалъ просимые 500 рублей и они, съ разрѣшенія г. попечителя учебнаго округа, были выданы доценту Субботину въ видѣ аванса 17 марта 1872 г. для личной покупки пособій за границую. Въ декабрѣ того же года въ лабораторіи гігіены были получены первые, заказанные за границей, слѣдующіе приборы и учебно-вспомогательныя пособія:

	Гульд.	Крейц.
1. Спектральный аппаратъ со штативомъ	55	„
2. Лампа для спектральнаго аппарата	5	51
3. Два гематиометра	13	„
4. Шесть мѣдныхъ штативовъ для трубокъ съ баритовой водою	45	36
5. 8 трубокъ для баритовой воды	7	„
6. 2 пипетки и бюретки для анализа крови	4	36
7. Измѣритель грунтовой воды Петтенкофера	15	6
8. Приборъ проф. Петтенкофера для демонстраціи порозности стѣнъ	25	„
9. Приборъ для анализа воздуха	30	18
10. 2 стеклянныя сушилки	2	24
11. Переносный шкафъ для льда	15	„
12. Различныя физическіе и химическіе приборы, приоб- рѣтенные отъ Вармбрунна и Квиллица и К ^о . 390	170	50
13. Демонстративныя чертежи	11	„
14. Папка для укладки чертежей и ящикъ для укупорки	11	48

Всего на сумму 792 г. 29 к.

Полученные приборы были занесены въ документальный каталогъ и составили его первые номера. Такимъ образомъ, было положено начало инвентарю лабораторіи.

Книги для записи долго-срочныхъ и кратко-срочныхъ вещей были выданы лабораторіи гигиены въ январѣ (2-го) 1873 года. Запись началась №№ 1—45 въ первой и №№ 1—49 во второй книгѣ.

Въ январѣ 1873 года совѣтъ университета назначилъ 1000 рублей на устройство помѣщенія для кафедръ гигиены, а попечителемъ былъ разрѣшенъ расходъ по кафедрѣ въ 400 р. изъ специальныхъ средствъ университета (разрѣшеніе попечителя отъ 3 апрѣля 1873, за № 3437).

Лѣтомъ 1873 года, отправляясь за границу, проф. Субботинъ просилъ правленіе университета разрѣшить ему сдѣлать заказъ для лабораторіи на металлическія принадлежности (для выпарительной и сушильной печи) на 200 руб., что было разрѣшено правленіемъ, и заказъ былъ сдѣланъ въ Мюнхенѣ механику Кольману. Заказанныя вещи были получены въ декабрѣ мѣсяцѣ того-же года.

Что касается отвода помѣщенія для лабораторіи, то, вслѣдствіе ходатайства факультета, совѣтомъ университета былъ избранъ комитетъ съ участіемъ доцента В. А. Субботина изъ 7 лицъ, который и остановился на временномъ помѣщеніи акваріума проф. А. Ѳ. Ковалевскаго. Именно, комитетъ этотъ нашелъ всего удобнѣе сдѣлать новое размѣщеніе учебныхъ учрежденій по переходѣ химической лабораторіи въ новое помѣщеніе, при чемъ подъ помѣщеніе лабораторіи гигиены отдѣлить три комнаты бывшей въ то время зоологической лабораторіи. Таковое постановленіе комитета было утверждено совѣтомъ 2 мая 1872 года.

Въ концѣ декабря 1873 г. В. А. Субботинъ, въ то время уже экстраординарный профессоръ, вновь вошелъ въ факультетъ съ ходатайствомъ слѣдующаго содержанія:

„Два года тому назадъ совѣтъ университета, вслѣдствіе представленія медицинскаго факультета, призналъ необходимымъ устроить небольшую лабораторію при кафедрѣ гигиены. Было указано и мѣсто, которое можетъ быть передано въ мое распоряженіе и, вмѣстѣ съ тѣмъ, было назначено 1000 р. на устройство лабораторіи. До сихъ поръ, однако, по причинамъ, не зависившимъ, впрочемъ, отъ университета, лабораторіи при кафедрѣ гигиены не существуетъ. Между тѣмъ, я, въ ожиданіи лабораторіи, сдѣлать заказы наиболѣе необходимыхъ приборовъ и другихъ принадлежностей, которыми далеко не исчерпывается, однако, все необходимое. Приведеніе въ порядокъ самаго помѣщенія и снабженіе лабораторіи всѣмъ не-

обходимымъ для занятій, хотя и въ ограниченныхъ размѣрахъ, потребуетъ, конечно, новыхъ расходовъ, а потому, въ виду этихъ расходовъ и въ виду ихъ необходимости, я имѣю честь покорнѣйше просить медицинскій факультетъ ходатайствовать предъ совѣтомъ университета объ ассигнованіи изъ остатковъ, могущихъ быть къ концу года, или изъ другого какого-либо источника, не менѣе 1000—1500 р. на устройство лабораторіи при кафедрѣ гігіены и не менѣе 400 руб. на текущіе расходы въ будущемъ учебномъ году“.

Ходатайство это въ январѣ 1874 года было передано факультетомъ въ совѣтъ университета, а расходъ въ 400 руб. изъ специальныхъ средствъ университета былъ разрѣшенъ.

Перемѣщеніе учреждений, между тѣмъ, совершалось крайне медленно и только въ октябрѣ 1874 года оказалось возможнымъ поручить архитектору составленіе смѣты на ремонтныя работы въ помѣщеніи, отведенномъ для гігіенической лабораторіи. За то же время преподавателю удалось исходатайствовать изъ специальныхъ средствъ университета еще 1500 рублей на приобрѣтеніе посуды, реактивовъ и другихъ лабораторныхъ принадлежностей.

Съ октября 1873 года лабораторіи, съ разрѣшенія попечителя округа (отъ 3 октября 1873 г. за № 3437), было назначено совѣтомъ университета изъ специальныхъ средствъ *постоянное пособіе въ размѣръ 500 рублей ежегодно*.

Въ теченіе весны и лѣта 1875 года лабораторія гігіены была снабжена газомъ и водою, въ ней устроены водостоки для грязной воды и окончены плотничныя и столярныя работы по ремонту самого помѣщенія. Въ то же время устроены химическія печи, вытяжные шкафы и установленъ, выписанный ранѣе, перегонный, выпарительный и согревательный аппаратъ Вольфмюллера (Шнейдера) изъ Мюнхена. Въ 70-хъ годахъ аппаратъ этотъ въ лабораторіяхъ считался большою рѣдкостью. Стоилъ онъ на наши деньги 393 руб. 75 коп. Заказанные заранѣе столы, шкафы, этажерки, мебель и другія столярныя работы также были окончены.

Такимъ образомъ, къ осени 1875 года, т. е. къ началу зимняго семестра, всѣ подготовительныя работы были окончены и лабораторія была снабжена всѣми необходимыми на первыхъ порахъ принадлежностями. *Съ этого времени и можно считать начало существованія лабораторіи гігіены въ университетъ св. Владиміра.*

Къ концу 1875 г. получена была первая мебель отъ Фалера въ Кіевѣ на 125 р. 50 коп., а равно устроены шкафы и столы для работающихъ (двойные) на сумму 600 р. Къ этому же времени

были получены химическіе матеріалы отъ Троммсдорфа въ Эрфуртѣ.

Стоимость первоначальнаго обзаведенія, т. е. приспособленія помѣщенія для цѣлей лабораторіи, обошлась университету и лабораторіи (такъ какъ часть расходовъ, а именно: покупка аппарата Вольфмюллера и всѣ столярныя работы были отнесены на суммы послѣдней),—не считая, однако, того, что было израсходовано на приобрѣтеніе химическихъ вѣсовъ, нѣкоторыхъ физическихъ инструментовъ, посуды, химическихъ препаратовъ и т. п.,—около 2500 рублей.

Помѣщеніе, отведенное для лабораторіи гігіены, было не велико, помѣщалось въ нижнемъ этажѣ университета, который первоначально предназначался для помѣщенія служителей и выходитъ окнами въ университетскій ботаническій садъ, и состояло всего изъ трехъ небольшихъ свѣтлыхъ комнатъ, съ нѣсколькими, почти темными, боковыми комнатками, въ которыхъ разставлены были шкафы съ лабораторными принадлежностями. Двѣ изъ таковыхъ комнатъ вовсе не имѣли оконъ и служили въ началѣ прихожими. Помѣщеніе вообще было тѣсно, не имѣло стѣнъ, такъ какъ потолокъ его представляетъ собою своды, поддерживающіе верхніе этажи университетскаго зданія. Необходимая же лабораторная утварь занимала много мѣста, оставляя мало мѣста для занятій профессора и другихъ лицъ.

Благодаря нѣкоторымъ передѣлкамъ и устройству перегородокъ, лабораторія къ концу 1875 года имѣла уже 6 небольшихъ комнатъ.

Что касается дальнѣйшихъ денежныхъ пособій, расширенія помѣщенія и снабженія лабораторіи необходимыми для занятій предметами, какъ то: посудой, книгами и приборами, то необходимо отмѣтить въ хронологическомъ порядкѣ слѣдующее.

Въ началѣ 1876 года были получены стекляныя вещи и серебряная выпарительная чашка отъ Вармбрунна, Квиллица и К^о, по счету на 52 марки 83 пфеннига, а платиновая посуда—отъ Демута въ Парпжѣ, по счету на 81 руб. 75 коп.

Въ теченіе 1876 года на нужды гігіенической лабораторіи было отпущено изъ специальныхъ средствъ университета—1626 руб. 26 коп.

Въ 1877 году были выписаны отъ Троммсдорфа химическіе матеріалы на сумму 42 руб. 20 коп.

Въ 1878 году для лабораторіи были изготовлены С. Левинскимъ сдѣланные красками рисунки для демонстраціи различныхъ

системъ вентиляціи, отопленія, водоснабженія, канализаціи и удаленія нечистотъ—всего 36 листовъ—на сумму 210 руб. На содержаніе лабораторіи въ томъ же году израсходовано 957 руб. 80 коп. Въ концѣ 1878 года лабораторія гигиены получила первыя книги изъ магазина Лехелина въ Кіевѣ и Otto Enslin'a въ Берлинѣ. Этимъ было положено начало бібліотеки лабораторіи.

Съ 1878 года при лабораторіи имѣется особый служитель съ жалованіемъ по 10 руб. въ мѣсяцъ.

Въ 1880 году лабораторія получила пособіе въ 1470 руб. 53 коп. Въ томъ же году (15 ноября) проф. Субботинъ вошелъ съ просьбой въ правленіе университета о перенесеніи съ 1881 года средствъ по содержанію лабораторіи съ остатковъ на спеціальныя средства университета, мотивируя свою просьбу тѣмъ, что „въ послѣднемъ случаѣ лабораторія могла бы располагать свободнѣе своими собственными средствами“ (дѣло № 97 за 1880 годъ).

Въ 1882 году для лабораторіи приобрѣтена коллекція анлиновыхъ красокъ въ 68 экземпляровъ изъ кіевскаго отдѣленія русскаго Императорскаго техническаго общества за 50 руб. 10 коп.

Въ срединѣ 1883 года Субботинымъ былъ сдѣланъ лично заказъ заграницей нѣкоторыхъ вещей, въ томъ числѣ и аппаратовъ по стерилизаціи M ü n s k e въ Берлинѣ, на 975 марокъ 50 пфениговъ. Наконецъ, были сдѣланы заказы: Гугерсгофу въ Лейпцигѣ, Фуссу въ Берлинѣ, К ö n i g ' u въ Берлинѣ и Раппу въ Мюнхенѣ на 445 рублей. Вещи эти, содержащія въ себѣ предметы для микроскопическаго изслѣдованія и окраски, а также гигрометры и приборы для изслѣдованія молока были получены въ концѣ 1883 и началѣ 1884 года.

Въ декабрѣ 1883 года проф. Субботинъ вошелъ съ ходатайствомъ черезъ медицинскій факультетъ предъ правленіемъ университета объ усиленіи средствъ гигиенической лабораторіи на 200 — 300 руб., указывая, что „послѣдняя до сихъ поръ еще не успѣла, по недостатку средствъ, обзавестись многими совершенно необходимыми пособіями; въ лабораторіи нѣтъ до сихъ поръ, между прочимъ, порядочнаго микроскопа“. 30 декабря правленіе въ удовлетвореніе означенной просьбы ассигновало изъ остатковъ 190 руб.

Въ началѣ 1884 года были получены приборы для культуръ микроорганизмовъ отъ Раппа на 51 руб. 92 к., а равно барометры, термометры и анемометры отъ Fuss'a въ Берлинѣ.

Въ концѣ 1884 года проф. Субботинъ ходатайствовалъ вновь предъ правленіемъ университета о добавкѣ къ средствамъ

лабораторіи гигиены 300 рублей изъ остатковъ за годъ. Ходатайство было удовлетворено и деньги пошли на выпускъ инструментовъ и приборовъ изъ оптического института Зейберта и Крафта въ Ветцларъ.

Въ 1886 году выписаны отъ Müncke въ Берлинъ, оптического института C. A. Steinhert Söhne въ Мюнхенъ, Georg'a, Broderix'a и Blänsdorf'a термостаты, талиевая призма, аппараты для снимковъ—за 1235 марокъ.

Въ маѣ мѣсяцѣ того же года проф. Субботинъ ходатайствовалъ предъ правленіемъ университета, ссылаясь на тѣсноту лабораторіи—„вслѣдствіе тѣсноты помѣщенія, я не могу“, говоритъ онъ, „вести въ настоящее время требуемаго новымъ уставомъ демонстративнаго курса даже для самаго ограниченнаго числа слушателей“—и имѣя въ виду переходъ кабинета медицинской физики въ новое помѣщеніе, о присоединеніи бывшаго кабинета медицинской физики къ лабораторіи гигиены. Въ февралѣ слѣдующаго 1887 года, проф. Субботинъ вновь подтвердилъ свое ходатайство, указывая на то, что помѣщеніе кабинета медицинской физики стоитъ запертымъ и, слѣдовательно, физико-математическій факультетъ въ немъ не нуждается. Въ октябрѣ того же года онъ вновь вошелъ съ ходатайствомъ, указывая, что въ помѣщеніи бывшаго кабинета медицинской химіи никто не работаетъ, и вновь подчеркивая потребности кафедры гигиены: недостатокъ мѣста для размѣщенія приборовъ, возможность заниматься не болѣе 2—3 лицамъ, невозможность вести практическія занятія со студентами и т. д. Къ заявленію проф. Субботина было присоединено ходатайство декана медицинского факультета (отъ 27 октября 1887 г.) о возвращеніи помѣщенія бывшаго кабинета медицинской физики медицинскому факультету и о присоединеніи этого помѣщенія къ лабораторіи гигиены.

Правленіе постановило ходатайствовать о присоединеніи помѣщенія медицинской физики къ помѣщенію гигиенической лабораторіи предъ попечителемъ учебнаго округа, который разрѣшилъ это произвести бумагою отъ 3 ноября 1887 г., за № 10,145.

Въ ноябрѣ 1887 года проф. Субботинъ возбудилъ ходатайство предъ правленіемъ университета о переведеніи куда-нибудь служителя технической лабораторіи и о помѣщеніи въ его квартирѣ служителя гигиенической лабораторіи, для чего требовалось разобрать стѣны помѣщенія лабораторіи гигиены и присоединить его къ общей первой комнатѣ для занимающихся. При ходатайствѣ проф.

Субботинъ приложилъ и современный планъ помѣщенія гигиенической лабораторіи, сдѣланный отъ руки.

Правленіе откликнулось на просьбу проф. Субботина и въ засѣданіи своемъ 24 того же ноября: разрѣшило перевести служителя технической лабораторіи въ казарму, а занимаемое имъ помѣщеніе отдать для расширенія гигиенической лабораторіи.

Въ декабрѣ 1887 года проф. Субботинъ просилъ правленіе разрѣшить расходъ въ количествѣ 650 рублей на устройство и расширеніе помѣщенія гигиенической лабораторіи, именно на сломку перегородокъ, прибавку дверей, перекладку старыхъ и установку новыхъ печей, а также на общій ремонтъ вновь отведеннаго для лабораторіи гигиены помѣщенія, при чемъ просилъ разрѣшить ему произвести эти работы хозяйственнымъ способомъ. Просилъ также разрѣшить ему купить столы, шкафы и сдѣлать другія столярныя приспособленія (на что требуется 500 руб.), а также провести воду и газъ (на что необходимо 50 руб.) въ новое помѣщеніе лабораторіи. Попечитель отъ 30 декабря 1887 года, за № 12,084, разрѣшилъ эти расходы съ отнесеніемъ ихъ въ количествѣ 750 р. изъ суммъ 1,200 рублей, разрѣшенныхъ на этотъ предметъ предложеніемъ министра народнаго просвѣщенія отъ 27 ноября 1887 г., за № 17,028—„къ перечисленію изъ ст. 1 въ ст. 2 § 5 смѣты министерства народнаго просвѣщенія 1887 года“. Разрѣшена была также попечителемъ покупка мебели (столовъ) на 500 руб. изъ тѣхъ же 1200 руб.

Въ 1888 году лабораторія гигиены обогащается новыми предметами, приобретенными отъ оптика и механика О. Рихтера въ С.-Петербургѣ—на 830 р. 55 коп. (выписаны микроскопы Цейсса и Гартнака, приборы для изслѣдованія молока, посуда, эксикаторы и т. п.), химическими препаратами, выписанными отъ Тромсдорфа въ Эрфуртѣ—на 499 марокъ и отъ С. Кальбаума въ Берлинѣ—на 307 марокъ 20 пфенинговъ, и нѣкоторыми другими предметами, приобретенными отъ М. Шанца въ Кіевѣ (два желѣзные печи)—на 68 руб. 50 коп.

Въ 1889 году отъ О. Рихтера въ С.-Петербургѣ приобретены микрофотографическій аппаратъ, лактоскопъ !Донне, воздушный насосъ и приборъ Грейнера для опредѣленія примѣсей въ коровьемъ маслѣ—на сумму 345 руб.

Въ 1890 году въ лабораторію впервые были выписаны книги отъ Брокгауза въ Лейпцигѣ.

Въ 1893 году, во время пусованія каведры гигиены (проф. Субботинъ вышелъ въ отставку 11 мая 1893 года, а новый про-

фессоръ былъ назначенъ лишь 1 октября 1893 г.), одна изъ комнатъ лабораторіи отошла подъ помѣщеніе фармацевтической лабораторіи и назадъ уже не была возвращена.

Новый профессоръ В. Д. Орловъ, назначенный на кафедру гигиены университета св. Владимира 1 октября 1893 года, только въ началѣ ноября того же года прибылъ въ Кіевъ, а потому официальная сдача и пріемъ лабораторіи могли состояться лишь 28 декабря. При сдачѣ былъ просмотрѣнъ и просмотрѣнъ весь каталогъ, изъ котораго предметы не исключались съ самаго основанія лабораторіи. Съ разрѣшенія правленія пришлось исключить за негодностію и разбитіемъ: приборовъ—на 109 руб. 60 коп. и посуды—на 169 руб. 16 коп., а всего—на сумму 278 руб. 76 коп.

Такимъ образомъ, къ новому 1894 году въ „очищенномъ“ каталогѣ лабораторіи числилось:

	№№	РУБ	КОП.
1) Приборовъ, инструментовъ и другихъ лабораторныхъ принадлежностей . . .	227	на 5,500	94
2) Чертежей и картъ	87	„ 354	—
3) Сочиненій по гигиенѣ и другимъ вспомогательнымъ предметамъ	441	„ 1,822	60
4) Мебели и деревянныхъ принадлежностей	50	„ 1,438	20
Всего . . .	785	„ 9,124	74

Въ 1894 году, ко времени открытія практическихъ занятій со студентами, въ первую комнату лабораторіи былъ проведенъ газъ, на что истрачено изъ средствъ правленія 56 руб. 10 коп.

Въ томъ же году одновременно было отпущено на лабораторію гигиены изъ остатковъ отъ личнаго состава 400 руб. Наконецъ, къ концу 1894 года, для лабораторіи были изготовлены новые каталоги („документальный“ и „матеріальный“) и въ нихъ, съ разрѣшенія правленія, перенесенъ весь инвентарь изъ старыхъ каталоговъ.

Лѣтомъ 1894 года, по просьбѣ профессора, правленіе университета приспособило для практическихъ занятій временно занятое подъ квартиру бывшаго лаборанта Шумова помѣщеніе. Для этого перегородки, раздѣлявшія его на двѣ части, были разобраны, выходъ во внутренній университетскій дворъ закрытъ, а для нуждъ занимающихся были сложены двѣ кафельныя вытяжныя печи и прибавлено нѣсколько газовыхъ рожковъ.

Въ концѣ (9 ноября) 1895 года три сосѣда—профессоры, завѣдующіе рядомъ расположенными лабораторіями: технической химіи, гігіены, фармаціи и фармакогнозіи (проф. Н. А. Бунге, В. Д. Орловъ и Т. И. Лоначевскій-Петруняка), вошли въ правленіе университета съ ходатайствомъ о раздѣленіи прилегающихъ къ ихъ лабораторіямъ частей общаго корридора для увеличенія помѣщенія названныхъ лабораторій. При заявленіи названныхъ профессоровъ былъ приложенъ и планъ университетскаго архитектора инженера Иванова, который, съ своей стороны, находилъ „подобное дѣленіе общаго корридора безопаснымъ и въ пожарномъ отношеніи при условіи, если корридоръ будетъ раздѣленъ не капитальными перегородками съ дверями, могущими въ случаѣ нужды раскрываться, и если въ двухъ вновь устроенныхъ переднихъ, при помѣщеніи служителей, не будутъ складываться дрова. Раздѣленіе корридора на три части стоитъ около 530 руб. Тепло въ отдѣльныхъ частяхъ корридора должно доставляться калориферами или же печами“.

Проф. Гейбель, въ то время завѣдующій лабораторіей фармакологіи, соглашался на подобное раздѣленіе корридора только при томъ условіи, если будетъ сохраненъ свободный доступъ въ лягушечникъ, принадлежащій лабораторіи фармакологіи и помѣщавшійся вдали отъ лабораторіи между лабораторіями гігіены и фармаціи въ бывшемъ проходѣ въ университетскій ботаническій садъ.

Послѣднимъ обстоятельствомъ дѣленіе корридора сильно тормозилось, несмотря на неоднократныя заявленія (22 апрѣля 1897, 24 сентября 1898 г. и 12 ноября 1899 гг.) проф. Орлова о необходимости раздѣленія корридора и о крайней тѣснотѣ помѣщенія лабораторіи гігіены.

Дѣленіе корридора состоялось лишь послѣ выхода проф. Гейбеля въ отставку—лѣтомъ 1900 года. Помѣщеніе лабораторіи гігіены, такимъ образомъ, значительно расширилось, благодаря пріобрѣтенію площади корридора въ 18 сажень длины при 1,5 саж. ширины. Благодаря сказанному и высокимъ стѣнамъ корридора, въ немъ были свободно помѣщены 12 шкафовъ съ книгами, приборами и другими пособіями для демонстративнаго преподаванія.

Въ 1895/96 году въ помѣщеніе для практическихъ занятій со студентами былъ проведенъ газъ, а въ помѣщеніи лабораторій устроено нѣсколько пристѣнныхъ полокъ.

Въ 1896 и 1899 гг. на нужды лабораторіи правленіемъ было отпущено единовременно изъ остатковъ отъ личнаго состава по 200 руб.

Во время зимнихъ каникулъ 1904/5 учебного года въ первой при входѣ комнатъ лабораторіи передѣлана для ея нуждъ кафельная старая полуразрушившаяся печь на русскую съ плитою и котломъ для горячей воды.

II. Преподаваніе гігієны. Учрежденіе должности лаборанта. Практическія занятія. Экскурсії со студентами по осмотру санитарныхъ учреждений г. Кіева.

До 1894 года преподаваніе гігієны состояло лишь въ чтеніи теоретическихъ лекцій по 3 часа въ недѣлю, а именно: по вторникамъ—2 часа (1—3 час.) и средамъ—1 часъ (въ осеннемъ полугодіи—съ 2 до 3 час. и въ весеннемъ—съ 1 до 2 час.).

Таковыя часы лекцій и въ томъ же самомъ количествѣ остались въ росписаніи и послѣ 1894 года, такъ какъ новыхъ часовъ, за неимѣніемъ ихъ, нельзя было отыскать. По росписанію, весь учебный день, съ 8—9 час. утра до 3 час. и съ 4—5 час. до 7—8 час. вечера былъ заполненъ лекціями по различнаго рода предметамъ и посѣщеніемъ клиникъ. Такимъ образомъ, желаніе новаго представителя кафедры гігієны въ университетѣ св. Владимира—усилить число лекцій по гігієнѣ въ смыслѣ большаго количества часовъ осталось совершенно не исполнимымъ.

Тогда въ видахъ расширенія и усиленія преподаванія гігієны, особенно въ виду ознакомленія слушателей съ методикой санитарныхъ изслѣдованій, новый представитель кафедры озаботился устройствомъ для студентовъ практическихъ занятій. Важность знакомства съ ними для будущихъ врачей понятна само собою, да кромѣ того, согласно университетскому, до сего времени дѣйствующему, уставу 1884 года, по нимъ производятся и самыя зачеты учебныхъ полугодій. Подобнаго рода занятія могли быть уже организованы, благодаря тому, что, вслѣдствіе заботъ и стараній проф. В. А. Суботина, при лабораторіи гігієны имѣлся сверхштатный лаборантъ.

Учрежденіе должности лаборанта при кафедрѣ гігіены въ университетѣ св. Владиміра также имѣетъ свою исторію, на которой мы здѣсь вкратцѣ и остановимся.

Въ октябрѣ 1882 году, проф. В. А. Субботинъ, по поводу увеличенія числа слушателей и недостатка учебно-вспомогательныхъ учреждений, вошелъ въ медицинскій факультетъ со слѣдующимъ заявленіемъ:

„Въ докладной запискѣ, представленной мною въ маѣ текущаго года въ отвѣтъ на предложеніе г. министра народнаго просвѣщенія медицинскому факультету университета св. Владиміра—высказать свое мнѣніе относительно ходатайства херсонскаго земства о расширеніи преподаванія гігіены въ русскихъ университетахъ, я изложилъ подробно какъ исторію возникновенія самостоятельныхъ кафедръ гігіены въ западной Европѣ и у насъ въ Россіи, такъ и современное состояніе этихъ кафедръ и тѣ требованія, которыми онѣ должны удовлетворять въ настоящее время“.

„Имѣя въ виду, что преобразование кафедры гігіены, сообразно сдѣланнымъ указаніямъ, не можетъ совершиться въ короткое время и въ томъ случаѣ даже, если министерство народнаго просвѣщенія сочувственно отнесется къ моимъ предложеніямъ, а кафедра гігіены должна же функционировать сообразно своему назначенію и требованіямъ времени, я считаю необходимымъ указать на такія потребности кафедры гігіены, которыя требуютъ немедленнаго удовлетворенія и безъ удовлетворенія которыхъ кафедра гігіены не можетъ приносить той пользы, которую она должна приносить, будучи представлена въ должной мѣрѣ научными пособіями“.

„Кафедра общественной гігіены съ медицинскою полиціею, медицинскою географіею и статистикою, учрежденная въ 1863 году по ходатайству медицинскаго факультета и совѣта университета св. Владиміра, обойдена уставомъ и штатомъ Императорскихъ российскихъ университетовъ и не имѣетъ учебно-вспомогательныхъ учреждений. При кафедрѣ общественной гігіены не полагается по штату ни лабораторіи для занятій профессора и учащихся, ни ассистента, ни штатной суммы на приобрѣтеніе учебныхъ пособій. Совѣтъ Императорскаго университета св. Владиміра, принимая во вниманіе нужды кафедры, устроилъ на спеціальныя свои средства небольшую лабораторію для занятій профессора, въ которой могутъ работать еще 2—3 человекъ и отпускаетъ ежегодно небольшую сумму на содержаніе лабораторіи, но *ассистента* при занятіяхъ въ лабораторіи и для подготовленія матеріаловъ къ демонстративному курсу кафедры гігіены и до сихъ поръ не имѣетъ“.

„Остановливаясь на всемъ выше изложенномъ, имѣю честь покорнѣйше просить медицинскій факультетъ университета св. Владиміра ходатайствовать: 1) *объ учрежденіи при кафедрѣ гігіены должности ассистента*, хотя бы и сверхштатнаго, но съ правами государственной службы и 2) о назначеніи штатной суммы на содержание лабораторіи и приобрѣтеніе учебно-вспомогательныхъ пособій, въ размѣрѣ не менѣе 600 руб. въ годъ“.

Ходатайству этому не суждено было осуществиться, такъ какъ въ ноябрѣ мѣсяцѣ того же 1882 года попечитель округа увѣдомилъ совѣтъ, что въ виду выработки новаго устава и штатовъ г. министръ народнаго просвѣщенія, находя ходатайство заслуживающимъ полнаго вниманія „призналъ невозможнымъ осуществить ихъ въ настоящее время“.

Въ ноябрѣ 1885 года проф. Субботинъ вновь входитъ съ ходатайствомъ отъ учрежденія при кафедрѣ гігіены должности ассистента, указывая для того и подходящаго человѣка въ лицѣ дѣйствительнаго студента физико-математическаго факультета кіевскаго университета, окончившаго курсъ въ томъ же году и сдавшаго экзаменъ на степень кандидата, Григорія Василевича Шумова, который и былъ утвержденъ г. попечителемъ округа въ декабрѣ слѣдующаго 1886 года въ должности лаборанта при кафедрѣ гігіены, по найму, съ окладомъ въ 500 руб. изъ спеціальныхъ средствъ университета—„впредь до разрѣшенія представленія объ отнесеніи получаемаго содержанія на остатки отъ суммъ на содержание личнаго состава университета“.

Въ февралѣ мѣсяцѣ 1887 года проф. Субботинъ, въ то время деканъ факультета, вновь возбудилъ черезъ ректора университета ходатайство „объ утвержденіи дѣйствительнаго студента Григорія Шумова въ должности сверхштатнаго лаборанта (ассистента) при кафедрѣ гігіены съ правами государственной службы“. Назначеніе это было утверждено попечителемъ округа, 8 января 1887 года (за № 288), съ жалованьемъ въ 500 руб. изъ остатковъ отъ штатныхъ суммъ. Шумовъ, такимъ образомъ, былъ первымъ лаборантомъ при кафедрѣ гігіены. Въ 1894 году онъ по собственному желанію перешелъ на службу въ Пермь—завѣдующимъ санитарною станціею губернскаго земства.

Въ 1888 году министерствомъ былъ сдѣланъ запросъ относительно практическихъ занятій по гігіенѣ въ кіевскомъ университетѣ. По этому поводу Субботинымъ была составлена большая объяснительная записка, заключающая въ себѣ справки, какъ это дѣло ведется за границей. Вслѣдствіе настоянія министерства та-

ковыя занятія предполагались къ открытію съ весенняго полугодія 1889 года. Открытіе ихъ, однако, въ этомъ году не состоялось и они открыты лишь въ 1894 году, послѣ выхода проф. Субботина въ отставку (11 мая 1893 г.).

Въ виду вышесказаннаго, тотчасъ же по вступленіи въ завѣдываніе лабораторіей проф. Орловъ вошелъ въ факультетъ въ началѣ 1894 года съ ходатайствомъ о представленіи на должность сверхштатнаго ассистента при кафедрѣ гигиены, освободившуюся за выходомъ Шумова въ отставку, лѣкаря Дубицкаго, который и былъ утвержденъ въ этой должности 7 сентября 1894 года.

Въ началѣ того же 1894 года проф. Орловъ вошелъ въ медицинскій факультетъ съ ходатайствомъ о признаніи *обязательными практическими занятіями по гигиенѣ со студентами VII и VIII семестровъ*, по 2 часа въ недѣлю для каждого, указывая при этомъ, что „только при подобной постановкѣ дѣла возможно достигнуть надлежащаго ознакомленія слушателей съ приемами санитарныхъ и медико-полицейскихъ изслѣдованій, столь важныхъ для успѣшнаго выполненія предписываемыхъ закономъ функцій госпитальнаго и административнаго врача, а равно и выполнить въ полномъ объемѣ программу по предмету гигиены“. Факультетъ рѣшилъ о томъ ходатайствовать, каковое ходатайство и было удовлетворено г. министромъ народнаго просвѣщенія предложеніемъ отъ 11 октября 1894 года, за № 17, 403.

Въ теченіе января 1894 года приходилось приготовить въ лабораторіи все необходимое для практическихъ занятій. Такъ, нужно было заказать деревянные штативы (22 шт.) для объемнаго анализа, выписать отъ Altmann'a въ Берлинѣ небольшіе химическіе вѣсы съ точностію до миллиграмма, которые вмѣстѣ съ латуннымъ разновѣсомъ до 50 и 100 граммъ обошлись въ 15—18 рублей съ пересылкой. Такихъ вѣсовъ было выписано 10 экземпляровъ, которые съ успѣхомъ служатъ дѣлу занятій вотъ уже десять лѣтъ. Приходилось приготовить необходимые растворы, выписать бюретки (простыя и съ протертыми кранами), измѣрить бутылки для опредѣленія содержанія CO_2 въ воздухъ и т. д.

Въ затруднительныхъ случаяхъ, при недостаткѣ приборовъ, для выполненія занятій приходилось прибѣгать къ помощи сосѣдней лабораторіи технической химіи, которая любезно снабжала недостающими приборами, напр., желѣзными штативами при опредѣленіи окисляемости воды.

Какъ сказано выше, занятія пришлось открыть лишь въ концѣ января 1894 г. въ размѣрѣ 2-хъ часовъ для каждого изъ слушателей въ недѣлю.

Такъ какъ помѣщеніе лабораторіи къ этому времени состояло всего изъ четырехъ комнатъ, то практическія занятія до осенняго семестра 1894/95 учебнаго года велись въ одной изъ нихъ—первой при входѣ въ лабораторію.

За выходомъ со службы лаборанта Шумова, съ начала 1894 года сдѣлалась свободною его квартира, въ которой онъ помѣщался временно и которая принадлежала собственно лабораторіи гигиены и состояла изъ двухъ комнатъ, раздѣленныхъ между собою небольшимъ корридорчикомъ, выходящимъ на внутренній университетскій дворъ. Квартира эта помѣщалась въ общемъ проходномъ корридорѣ противъ помѣщенія лабораторіи и имѣла газъ и водопроводъ.

По просьбѣ завѣдующаго лабораторіей правленіе лѣтомъ 1894 г. передѣлало квартиру лаборанта въ комнату для производства практическихъ курсовыхъ занятій.

Корридорчикъ былъ уничтоженъ, обѣ комнаты соединены въ одну большую, русская печь передѣлана въ кафельную вытяжную; кромѣ того, была устроена вторая вытяжная печь. Въ имѣющіяся двѣ ниши въ стѣнахъ впослѣдствіи вдѣланы два шкафа, а перегородки, отдѣляющія помѣщеніе отъ корридора, были разобраны по переходѣ корридора въ собственность лабораторіи и вмѣсто одной изъ нихъ вдѣланъ шкафъ съ двумя стеклянными стѣнками. Асфальтовый полъ покрытъ краской. Количество газовыхъ рожковъ увеличено; съ 1903 года введено электрическое освѣщеніе.

Такимъ образомъ, для практическихъ курсовыхъ занятій была устроена вполне подходящая, специальная комната, въ которой занятія ведутся и до сихъ поръ. Въ шкафахъ помѣщается все необходимое для занятій, начиная съ реактивовъ для качественныхъ разнаго рода пробъ и кончая болѣе сложными приборами.

Практическія занятія ведутся по строго опредѣленной программѣ, по группамъ, по два часа въ недѣлю для каждого изъ слушателей, примѣнительно къ цѣлямъ и задачамъ медицинской полиціи.

Въ теченіе двухъ полугодій студенты проходятъ слѣдующія, въ послѣдовательномъ порядкѣ исполненія ихъ, задачи: 1) Подробное знакомство съ вѣсами и способами ихъ примѣненія. 2) Знакомство съ объемнымъ анализомъ и деталями его примѣненія для цѣлей практической гигиены. 3) Полученіе химически чистой щаве-

левой кислоты состава $C_2H_2O_4 + 2H_2O$. 4) Рыночный контроль за маслами (растительными). 5) Таковой же контроль за спиртными напитками (столовое вино, спирт). 6) Объемный анализ въ при-мѣненіи къ опредѣленію углекислоты въ воздухѣ. 7) и 8) Опредѣ-леніе CO_2 въ воздухѣ жилыхъ помѣщеній (вслѣдствіе сложности задачи и краткости времени (2 часа) задача распадается на двѣ части). 9) Опредѣленіе влажности воздуха жилого помѣщенія. 10) Опредѣленіе (качественное) амміака (NH_3) въ воздухѣ жилыхъ по-мѣщеній. 11) *Качественное изслѣдованіе питьевой воды. Количествен-ное ея изслѣдованіе*: 12) Опредѣленіе въ водѣ окисляемыхъ марган-цево-кислымъ калиемъ веществъ (— органическихъ). 13) Опредѣле-ніе въ водѣ амміака (NH_3). 14) Опредѣленіе азотистой кислоты (N_2O_3). 15) Опредѣленіе въ водѣ азотной кислоты (N_2O_5). 16) Опредѣленіе въ водѣ хлора (Cl). 17) Опредѣленіе въ водѣ плотнаго остатка (по краткости времени оно лишь демонстрируется) и жесткости—мыль-ной пробой. 18) Изслѣдованіе хлѣбныхъ зеренъ и муки (микроско-пическое, проба д-ра Раковича, изслѣдованіе физическихъ свойствъ муки). 19) Изслѣдованіе печенаго хлѣба. 20) Рыночный контроль молока (опредѣленіе воды, жира, удѣльнаго вѣса, микроскопическое изслѣдованіе). 21) Изслѣдованіе тканей одежды. 22) Изслѣдованіе виноградныхъ винъ (перегонка, содержаніе спирта, присутствіе са-лициловой кислоты и фуксина). Благодаря сложности задачи, изслѣ-дованіе вина обыкновенно производится профессоромъ въ присут-ствіи студентовъ на винахъ мѣстнаго рынка.

Полученные практикантами при рѣшеніи задачъ результаты заносятся—„протоколируются“—въ особыя книги, въ которыхъ сту-денты расположены, для удобства записи, въ алфавитномъ порядкѣ. Нѣсколько записныхъ книгъ сдѣлано также для удобства. Цѣль записи состоитъ въ томъ, чтобы, во-первыхъ, научить будущихъ врачей ясно и толково составлять санитарно-полицейскіе протоколы, во-вторыхъ, имѣть возможность контролировать другъ друга, узна-вать свои ошибки и отыскивать ихъ причины и, въ-третьихъ, на-коплять въ лабораторіи гигиены матеріалъ по изслѣдованію мѣст-наго кievскаго рынка. Само собою понятно, что для производства работъ выбираются методы простые, достаточно къ тому же точные и при томъ съ такимъ расчетомъ, чтобы точность ихъ отвѣчала желаемой точности получаемаго результаты. Всѣ эти соображенія обстоятельно объясняются при рѣшеніи каждой изъ задачъ. Мы держимся тѣхъ воззрѣній, что будущіе врачи должны быть хорошо знакомы съ главными методами практической гигиены и, въ част-ности, съ методами контроля рыночнаго.

Практическія занятія въ общемъ охотно посѣщаются слушателями и, слѣдовательно, достигаютъ своей цѣли.

При занятіяхъ обращается особенное вниманіе на методику изслѣдованія воды, по которой можно изслѣдовать многіе объекты житейской обстановки человѣка и даже его самого.

Предлагаемые для изслѣдованій студентовъ образчики воды (изъ р. Днѣпра, изъ водопровода, изъ колодцевъ разныхъ городскихъ усадебъ и т. п.) предварительно и тщательно изслѣдуются лаборантомъ при гигиенической лабораторіи, д-ромъ Л. О. Дубицкимъ. Результаты заносятся въ особую книгу. Такимъ образомъ, постепенно накапливается фактическій матеріалъ по оцѣнкѣ водоснабженія г. Кіева.

Для удовлетворенія потребностей практикантовъ и для удобства преподаванія проф. В. Д. Орловымъ въ 1905 году издано „Пособіе къ практическимъ занятіямъ по гигиенѣ и медицинской полиціи для студентовъ медицинскаго факультета кіевского университета“. Потребность въ таковомъ „Пособіи“ сказывалась уже давно, а попытка издать таковое является первою у насъ въ Россіи.

Кромѣ сказаннаго, для нагляднаго ознакомленія студентовъ послѣдняго курса съ учрежденіями общественной городской гигиены въ г. Кіевѣ организованы съ 1895 года *экскурсіи по осмотру санитарныхъ учреждений города*.

Осмотры эти касаются какъ учреждений, лежащихъ въ чертѣ города, такъ и такихъ, которые расположены внѣ его и даже на значительномъ отъ него растояніи. Чтобы организовать и эти осмотры, связанные съ расходами на извозчиковъ, профессоръ Орловъ, въ ноябрѣ 1895 года, вошелъ въ правленіе университета со слѣдующимъ ходатайствомъ: „Съ цѣлію придать преподаванію гигиены исполнѣ законченный практическій характеръ, мною приняты въ настоящее время со студентами старшаго курса медицинскаго факультета осмотры тѣхъ учреждений г. Кіева, которыя имѣютъ прямой интересъ съ точки зрѣнія общественной гигиены. Нѣкоторые изъ этихъ осмотровъ не требуютъ вовсе или, если и требуютъ, то очень небольшихъ денежныхъ затратъ, такъ какъ таковыя учрежденія находятся или въ центрѣ города (напр., городская санитарная станція, дезинфекціонныя камеры университетской клиники и Александровской больницы) или же имѣютъ удобные дешевые пути сообщенія (напр., городскія скотобойни). Другія учрежденія лежатъ, напротивъ, далеко за городомъ и, по отсутствію

инныхъ путей сообщенія, требуютъ найма извозничьихъ экипажей для своего осмотра. Таковъ осмотръ учрежденій канализаціи, конечный пунктъ которой, и при томъ самый важный для знакомства будущихъ врачей,—*поля орошенія* лежитъ далеко за предѣлами городской черты (за 12 верстъ)“.

„По поведеннымъ мною справкамъ оказывается, что наемъ 10 извозничьихъ экипажей, необходимыхъ для группы студентовъ въ 35—38 человекъ, обойдется не дешевле 50 рублей, такъ какъ осмотръ займетъ не менѣе 4—5 часовъ времени, начавшись съ машиннаго отдѣленія на Троицкой площади, идя далѣе по Васильковской улицѣ (эжекторъ Шопа), Царской площади, Подолу и кончая выше указанными полями. Въ силу выше сказаннаго и въ интересахъ преподаванія для моихъ слушателей, имѣю честь просить правленіе университета, не найдетъ ли оно возможнымъ разрѣшить для названныхъ цѣлей отпускъ 50 рублей“.

Правленіе весьма сочувственно отнеслось къ заявленію проф. Орлова, возбудило ходатайство предъ г. попечителемъ округа и первый расходъ въ 50 рублей изъ специальныхъ средствъ университета былъ разрѣшенъ 20 ноября 1895 года (№ 9384).

Подобнаго рода просьбы затѣмъ повторялись неоднократно и всегда съ желаннымъ успѣхомъ.

Планъ осмотровъ въ общемъ таковъ. Студенты составляютъ группы, въ 20—25 человекъ каждая, и по очереди участвуютъ въ осмотрахъ подъ руководствомъ профессора. Посѣщая санитарныя учрежденія города, профессоръ или проситъ завѣдующаго таковымъ самому разсказать о дѣятельности учрежденія или старается путемъ разспросовъ выяснитъ въ присутствіи студентовъ дѣятельность и хорошія и дурныя стороны учрежденія, считая тѣ и другія одинаково важными для правильной его оцѣнки. Затѣмъ, путемъ сравненія дѣятельности даннаго учрежденія съ таковыми же въ другихъ городахъ русскихъ (насколько то возможно) и иностранныхъ даетъ общую характеристику учрежденія, не скрывая какъ хорошихъ, такъ и дурныхъ его сторонъ. Конечный выводъ изъ таковыхъ сравненій вытекаетъ самъ собою. Подобнаго рода бесѣды видимо интересуютъ г.г. студентовъ.

Осмотры начинаются, въ зависимости отъ желаній студентовъ и возможности, въ октябрѣ—ноябрѣ мѣсяцахъ и продолжаются до рождественскихъ каникулъ. Въ видахъ удобства осмотровъ, они производятся обыкновенно въ воскресные и праздничные дни, кромѣ осмотра учрежденій канализаціи, который обыкновенно произво-

дился въ будничные дни, когда представляется наиболѣе удобнымъ подыскать соотвѣтственное количество извозчиковъ экипажей.

Въ теченіе указаннаго періода времени удастся осмотрѣть: 1) городскую санитарную станцію, 2) городскую скотобойню, 3) газовый заводъ, 4) частную механическую прашечную, 5) дезинфекціонныя камеры факультетской университетской клиники и 6) городской Александровской больницы, 7) учрежденія городского водопровода, 8) кухню факультетской клиники и 9) Александровской больницы, 10) нѣкоторые бараки той же больницы и 11) учрежденія городской канализаціи съ полями орошенія включительно.

Недостатокъ времени не позволилъ, къ сожалѣнію, до сихъ поръ произвести соотвѣтствующихъ изслѣдованій.

Ш. Біографическія свѣдѣнія о профессорахъ и ихъ помощникахъ при кафедрѣ гігіены.—Приватъ-доцентъ при ней.

Первымъ профессоромъ гігіены въ университетѣ св. Владимира состоялъ Леоновъ Иванъ Федоровичъ, занимавшій съ 1842 года, послѣ закрытія Виленской медико-хирургической академіи, въ Кіевѣ кафедру государственнаго врачебно-вѣдѣнія. Леоновъ—воспитанникъ Харьковскаго университета, въ которомъ окончилъ курсъ въ 1830 году.

Какъ профессоръ гігіены, онъ преподавалъ гігіену и діететику, медицинскую полицію, медицинское государственное управленіе, общую ветеринарію и эпизоотическія болѣзни, при чемъ первыя двѣ науки онъ читалъ по Леви, а медицинскую полицію—по Николаи, Фридрейху, Маркусу и своду законовъ.

Сочиненія его по названнымъ наукамъ не извѣстны.

Профессоромъ гігіены онъ состоялъ по 1853 годъ, когда по болѣзни вышелъ въ отставку.

Скончался въ Кіевѣ 13 января 1854 года.

Вторымъ преподавателемъ по кафедрѣ государственнаго врачебно-вѣдѣнія, а вмѣстѣ гігіены, діететики и медицинской полиціи съ 1851 по 1855 годъ состоялъ докторъ медицины, доцентъ Слабодзинскій Адамъ Ивановичъ. Родился онъ 24 декабря 1822 года и воспитывался сначала въ каменецъ-подольской гимназіи, а затѣмъ въ университетѣ св. Владимира, въ которомъ окончилъ курсъ въ 1846 году со степенью лѣкаря *cum eximia laude* и золотою медалью за сочиненіе.

Сочиненій по гігіенѣ не оставилъ.

Третьимъ по счету профессоромъ государственнаго врачебно-вѣдѣнія, а вмѣстѣ съ тѣмъ гігіены и діететики съ медицинской

полиціей былъ Эргардтъ Ѳедоръ Ѳедоровичъ, родившійся въ 1828 году и окончившій курсъ медицинскихъ наукъ въ университетѣ св. Владиміра, со степенью лѣкаря и правомъ получить степень доктора по представленіи и защищеніи диссертациі. въ 1853 году. Защитилъ диссертацию въ 1854 году. Профессоромъ врачебновѣдѣнія онъ состоялъ до начала 70-хъ годовъ, когда каедрѣ собственно гігіены занялъ четвертый по счету профессоръ. В. А. Субботинъ. Умеръ проф. Эргардтъ въ Кіевѣ 21 декабря 1895 года.

Какъ представитель гігіены, Субботинъ Викторъ Андреевичъ относится къ той блестящей плеядѣ ученыхъ, которые составляютъ многочисленную семью единой мюнхенской школы, во главѣ которой стояли въ свое время знаменитые ученые М. фонъ-Петтенкоферъ и К. Фойтъ.

Викторъ Андреевичъ родился 1-го марта 1844 г. въ г. Прилукахъ полтавской губерніи въ небогатой семьѣ штатнаго смотрителя мѣстнаго уѣзднаго училища. Отецъ его, какъ видно изъ аттеста, обучался въ полтавской духовной семинаріи. Первоначальное образованіе Субботинъ получилъ въ кіевской первой гимназіи, по окончаніи курса наукъ въ которой, въ 1861 году, онъ поступилъ своекоштнымъ студентомъ на медицинскій факультетъ университета св. Владиміра. Въ 1867 году Викторъ Андреевичъ окончилъ курсъ медицинскихъ наукъ со степенью лѣкаря и съ правомъ на полученіе степени доктора медицины по защитѣ диссертациі. 22 сентября того же года онъ, какъ талантливый воспитанникъ, былъ избранъ стипендіатомъ для приготовленія къ профессорскому званію по кафедрѣ частной патологіи и терапіи на два года. Такимъ образомъ, молодому врачу первоначально предстояла заманчивая сфера практической дѣятельности. И, дѣйствительно, первое время по окончаніи курса покойный занимался практикой съ большимъ успѣхомъ, оставивъ среди своихъ пациентовъ память о себѣ, какъ о талантливомъ практическомъ врачѣ. Къ этому періоду дѣятельности относится, между прочимъ, сообщеніе нѣсколькихъ случаевъ излѣченія упорной диспепсіи употребленіемъ внутрь пепсина („Употребленіе пепсина въ медицинской практикѣ“. Соврем. Медиц. 1867), примѣненіемъ пептоновъ, экстракта калабарскихъ бобовъ и т. д. Но судьба распорядилась иначе, да и самого практиканта видимо больше тянуло къ занятіямъ научнымъ, лабораторнымъ, результатомъ которыхъ является его работа—„Матеріалы для фізіологіи жировой ткани“, представленная затѣмъ какъ диссертациа. Химическая часть работы была выполнена авторомъ въ

химической лабораторіи университета св. Владимира, предоставившей ему всё необходимыя для того средства. Диссертация эта представляет собою самостоятельный солидный трудъ, сразу обратившій на себя вниманіе. Уже изъ предисловія работы видно, что молодой стипендіатъ по кафедрѣ паталогіи и терапіи правильно понималъ задачи этихъ наукъ, стараясь найти отвѣтъ по вопросу объ ожиреніи въ изученіи фізіологическихъ процессовъ организма. Вотъ что говоритъ онъ о томъ самъ (стр. 2): „Заглавіе, которое я далъ моимъ изслѣдованіямъ, быть можетъ, не вполне отвѣчаетъ ихъ содержанию. Я назвалъ ихъ матеріалами для фізіологій жировой ткани потому только, что они ближе всего касаются фізіологическаго отправления этой части животнаго организма; въ дѣйствительности, однако, жировая ткань послужила мнѣ только болѣе удобнымъ полемъ для разъясненія вопросовъ, имѣющихъ, какъ я сказалъ, общее біологическое значеніе. Замѣчательная функція жировой ткани, въ дѣлѣ превращенія альбуминатовъ въ жиры, есть только частный случай подобнаго превращенія, имѣющаго обширное примѣненіе въ процессахъ фізіологическаго и патологическаго питанія организма. Этотъ случай рѣзче бросается въ глаза, благодаря тому, что результатъ дѣйствительности микроскопическихъ элементовъ обнаруживается здѣсь рѣзкими, для всякаго замѣтными, чертами. Дѣятельность жировой ткани гораздо нагляднѣе, чѣмъ дѣятельность всякаго другого органа, доказываетъ, что бѣлковыя вещества составляютъ матеріаль, изъ котораго организмъ можетъ вырабатывать всё вещества, нужныя для его отправления“. Изложивъ подробно „постепенное развитіе понятій о происхожденіи жировъ въ организмѣ животныхъ“, авторъ въ экспериментальной (второй) части своего изслѣдованія старается, при помощи фізіологическихъ опытовъ надъ животными, отвѣтить на слѣдующіе вопросы: 1) Переходятъ ли жиры изъ пищеварительнаго канала въ жировую клѣтчатку? 2) Образуются ли жиры изъ альбуминатовъ въ элементахъ жировой ткани? и 3) Существуетъ ли въ животномъ организмѣ синтезъ жировъ въ смыслѣ гипотезы Кюне? Опыты автора повездѣ поставлены тщательно, а его отвѣты на вопросы строго и точно сформулированы. На основаніи собственныхъ и литературныхъ данныхъ молодой ученый приходитъ къ тому заключенію, что *жиры образуются въ самыхъ элементахъ жировой ткани изъ альбуминатовъ: непосредственный же переходъ жировъ изъ кишечнаго канала въ жировую ткань имѣетъ самое ничтожное отношеніе къ накопленію жира въ жировой клѣтчаткѣ*. Работа обратила на себя вниманіе медицинскаго факультета и, вскорѣ послѣ ея защиты въ маѣ 1869 г., Викторъ

Андреевичъ былъ удостоенъ, по прочтеніи двухъ пробныхъ лекцій, званія приватъ-доцента по кафедрѣ гігіены. Въ качествѣ приватъ-доцента молодой ученый съ 28 сентября того же года командированъ на спеціальныя средства университета на два года за границу въ центры гігіеническихъ знаній,—главнымъ образомъ въ лабораторіи М. Петтенкофера и К. Фойта въ Мюнхенѣ.

Въ концѣ шестидесятыхъ годовъ *гигіены*, какъ самостоятельной науки, не существовало не только у насъ въ Россіи, но и на западѣ. Она была составною частью кафедры врачебновѣдѣнія. Только въ баварскихъ университетахъ—въ Мюнхенѣ, Вюрцбургѣ, Эрлангенѣ—гигіена была, по инициативѣ проф. Петтенкофера (3 дек. 1862), сдѣлана самостоятельной кафедрой и предметомъ факультетскаго экзамена. Въ Мюнхенѣ и направился молодой преподаватель, снабженный подробною инструкціею совѣта университета св. Владиміра ¹⁾. Да и самъ командированный „счесть полезнымъ начать свои занятія именно посѣщеніемъ Мюнхена, такъ какъ надѣялся найти въ проф. Петтенкоферѣ извѣстнаго руководителя не только въ тѣхъ вопросахъ, которымъ онъ по преимуществу посвящалъ свое вниманіе, но и вообще по всѣмъ остальнымъ, наиболее важнымъ вопросамъ общественной гігіены“ (Отчетъ В. Субботина по заграничной командировкѣ. Университ. Извѣстія 1871, кн. 3 и 4).

Нѣтъ сомнѣнія, что время, проведенное въ заграничной командировкѣ, было лучшимъ временемъ въ жизни Субботина. Знакомство съ западомъ, съ лабораторіями, личные разговоры и общеніе съ иностранными свѣтилами благотворно дѣйствовали на пылливый умъ Виктора Андреевича. Вотъ что онъ писалъ въ „Отчетѣ“ о заграничной командировкѣ (Унив. Изв. кн. 3, 1871 г.) (стр. 5): „легко видѣть, какъ плодотворно можетъ быть вліяніе чело-вѣка (т. е. Петтенкофера) съ такимъ серьезнымъ отношеніемъ въ своему предмету на лицо, которое желало бы посвятить свою дѣятельность, по мѣрѣ силы и возможности, разработкѣ и преподаванію гігіены. И, дѣйствительно, трудно найти руководителя, который относился бы съ большимъ интересомъ и участіемъ къ своему предмету и къ лицамъ одной съ нимъ спеціальности, чѣмъ проф. М. ф.-Петтенкоферъ. Съ большимъ интересомъ узнавъ о томъ, что новый университетскій уставъ 1863 г. ввелъ въ нашихъ университетахъ преподаваніе гігіены, какъ самостоятельнаго пред-“

¹⁾ Она приведена выше.

мета, при томъ гораздо раньше, чѣмъ въ университетахъ баварскихъ, и что университетъ св. Владимира ходатайствовалъ объ учрежденіи специальной каѳедры гигиены. проф. Петтенкоферъ отдастъ должную дань справедливости посвященнымъ усиліямъ русскихъ университетовъ, не жалѣющихъ собственныхъ средствъ для приготовленія лицъ, изъ которыхъ могутъ выйти впоследствии преподаватели гигиены съ университетскихъ каѳедръ. При каждомъ удобномъ случѣ, когда приходилось заставать у проф. Петтенкофера кого нибудь изъ такихъ лицъ, которыя по своей специальности или уровню образованія могли интересоваться успѣхами гигиены, онъ не забывалъ говорить съ большимъ сочувствіемъ о русскихъ университетахъ и каждый разъ указывалъ при этомъ на германскіе университеты, въ которыхъ до сихъ поръ еще, за исключеніемъ названныхъ выше трехъ баварскихъ университетовъ, не существуетъ специальныхъ каѳедръ гигиены“. Самымъ частымъ предметомъ бесѣдъ между учителемъ и ученикомъ были различные вопросы изъ области того направленія, которое и въ настоящее время еще является преобладающимъ въ области современныхъ этіологическихъ изысканій, именно относительно происхожденія эпидемическихъ болѣзней, каковы: холера, брюшной тифъ и т. п.

Проведя въ Мюнхенѣ весь зимній семестръ (за исключеніемъ поѣздки въ Галле и Лейпцигъ во время зимнихъ фериій) и только часть лѣтняго семестра, Викторъ Андреевичъ не имѣлъ возможности прослѣдить весь курсъ проф. Петтенкофера, читанный имъ по 5 часовъ въ недѣлю. Проф. Петтенкоферъ былъ, однако, такъ внимателенъ къ занятіямъ командированнаго, что, независимо отъ специальныхъ работъ послѣдняго въ его лабораторіи и лабораторіи К. Фойта, далъ ему возможность прослѣдить всю экспериментальную часть его лекцій, при чемъ самъ всегда демонстрировалъ значеніе и употребленіе приборовъ. Съ теоріей Петтенкофера о происхожденіи и развитіи холерной и тифозной эпидемій Викторъ Андреевичъ могъ познакомиться не только по разговорамъ съ ея творцомъ, но и на основаніи наблюденій другихъ авторовъ какъ въ Мюнхенѣ, такъ и въ Галле (изслѣдованія приватъ-доцента Колшютера и статистическій отчетъ д-ра Порты). Во время личной поѣздки въ Фрейзингъ, отстоящій отъ Мюнхена всего въ нѣсколькихъ часахъ ѣзды по желѣзной дорогѣ, онъ имѣлъ возможность изучить на мѣстѣ расположеніе и взаимное отношеніе построекъ, бывшихъ мѣстомъ дѣйствія классическаго случая тифозной эпидеміи въ кавалерійскихъ казармахъ въ Нейшгифтѣ,—случая, описаннаго д-ромъ Бухс-

баумомъ. Самъ авторъ описанія во всѣхъ подробностяхъ и весьма обязательно демонстрировалъ прѣхавшему весь случай на мѣстѣ. Въ своемъ „Отчетѣ“ Викторъ Андреевичъ подробно описываетъ этотъ случай.

Въ лабораторіяхъ Петтенкофера и Фойта В. А. Субботинымъ въ теченіе зимняго семестра 1869—70 г. были произведены слѣдующія работы.

1) Физиологическая роль алкоголя въ организмѣ высшихъ животныхъ.

2) Матеріалы для физиологін образованія жировъ въ организмѣ высшихъ животныхъ (продолженіе работъ, начатыхъ прежде и собранныхъ въ его диссертациі).

3) Вліяніе различныхъ условій питанія животныхъ на содержаніе гемоглобина въ крови и

4) Изслѣдованіе вентилациі въ мюнхенскомъ „Aushilfspital“, устроенной по системѣ проф. Voeltz'a въ Вѣнѣ.

При производствѣ первой работы авторъ воспользовался новымъ въ то время респирационнымъ аппаратомъ въ лабораторіи проф. К. Фойта и доказалъ точно, вопреки выводамъ Лаллемана, Перрена и Дюруа, что „легкимъ принадлежитъ главная роль при выведеніи алкоголя вонъ изъ организма“. Подобная тщательная работа въ то время составляла „первую попытку точнаго количественнаго опредѣленія алкоголя, выводимаго изъ организма дыхательными путями“, какъ выражается самъ авторъ.

Въ указанныхъ занятіяхъ прошелъ весь зимній семестръ 1869—70 г. и начало лѣтняго 1870 г. Остальную часть лѣтняго семестра (іюнь, іюль и августъ) Субботинъ провелъ въ Парижѣ, гдѣ, кромѣ осмотра и изученія различныхъ парижскихъ госпиталей съ ихъ различными системами отопленія и вентеляціи, еще занимался въ химической лабораторіи извѣстнаго проф. Вюрца и слушалъ курсъ военной гигіены проф. Vellemin'a въ Ecole impériale de Val de Grace. Благодаря любезности Марбо (основателя крешъ), В. А. Субботину удалось весьма обстоятельно познакомиться съ парижскими крешами и собрать относящійся къ нимъ матеріалъ. Въ Парижѣ же, наконецъ, ему представилась возможность познакомиться, благодаря содѣйствію инженера г. Милля (ingenieur en chef des ponts et chaussées), съ опытами въ Клиши (въ окрестностяхъ Парижа) относительно дезинфекціи клоачныхъ жидкостей Парижа посредствомъ орошенія ими полей.

Зимній семестръ 1870—71 г. Викторъ Андреевичъ провелъ въ Берлинѣ, гдѣ слушалъ курсы медицинской полиціи проф. Ser-

zeszka, медицинской статистики съ практическими упражненіями д-ра Zulzer'a и общей статистики проф. Wagner'a. Изъ Берлина молодой ученый предполагалъ проѣхать въ Англію, но удалась ли эта поѣздка, — изъ „Отчета“ не видно.

Февраль и мартъ 1871 года были проведены, съ разрѣшенія германскаго правительства, на театрѣ военныхъ дѣйствій въ Эпернѣ, Реймсѣ и С.-Кентенѣ, причемъ было обращено особое вниманіе на осмотръ госпиталей и раненыхъ въ двухъ лазаретахъ г. Эсперне.

Изъ выше сказаннаго можно видѣть, что проф. Субботинъ получилъ самую основательную подготовку къ профессорской своей дѣятельности и при томъ, такъ сказать, изъ первыхъ рукъ. Мы лично думаемъ, что въ силу этого обстоятельства и по своимъ работамъ покойный проф. Субботинъ былъ однимъ изъ лучшихъ представителей гигіены у насъ въ Россіи.

Научные труды покойнаго получили должную оцѣнку въ свое время. Мы можемъ здѣсь указать на общій отзывъ извѣстнаго гигіениста проф. М. ф.-Петтенкофера объ ученыхъ трудахъ проф. В. А. Субботина, тогда еще приватъ-доцента университета св. Владимира, — отзывъ, въ которомъ немногими словами сказано много: „Die russische Regierung liess in diesem Jahre bereits drei jüngerer Docenten reisen, welche demnächst als Professoren der Hygiene in Kiew, Kasan und St. Petersburg zu wirken haben werden; alle drei (D-r Dobrowslawin, Jacoby und Subbotin) hatten sich namentlich durch physiologisch-chemische Arbeiten bereits hervorgethan“ (Deutsch. Archiv. f. öf. Gesundh. Bd. III, 2. S. 258).

Кромѣ того, работы Виктора Андреевича цитируются въ сочиненіяхъ другихъ иностранныхъ авторовъ, именно: E. Reich'a (System der Hygiene, Bd. II. S. 61), E. Parkes'a (A manual of practical Hygiene. 4 edit. p. 271) и F. W. Beneke (Grundlinien der Pathologie der Stoffwechsels. Berlin. 1874. S. S. 110, 395—398, 401).

По возвращеніи изъ-за границы къ началу 1871—72 учеб. года Викторъ Андреевичъ въ октябрѣ 1871 г. былъ избранъ штатнымъ доцентомъ въ университетѣ св. Владимира по кафедрѣ гигіены, медицинской полиціи, медицинской географіи и статистики съ окладомъ въ 1200 руб. Въ 1872 г. онъ вновь командировается за границу на два мѣсяца и затѣмъ утверждается въ званіи экстраординарнаго профессора по занимаемой имъ кафедрѣ.

Въ августѣ мѣсяцѣ 1873 г. проф. Субботинъ снова командировается кievскимъ городскимъ управленіемъ на третій международный медицинскій конгрессъ въ Вѣну, главнымъ образомъ — по вопросамъ вакцинаціи и канализаціи. Обстоятельный по этимъ во-

просамъ „Отчетъ“ былъ напечатанъ въ „Архивъ судебной медицины и общ. гигиѣны“ за 1874 и 1875 гг., въ которомъ авторъ, изложивъ современное состояніе вопроса о предохранительной силѣ вакцины, дѣлаетъ критическое сопоставленіе правилъ относительно обязательной вакцинаціи, практикуемыхъ въ Баваріи и Англіи, съ проектомъ кievской санитарной комиссіи. Вторая часть этого „Отчета“ посвящена изложенію достоинствъ и недостатковъ различнаго рода системъ канализаціи.

Въ 1880 году проф. Субботинъ былъ утвержденъ въ званіи ординарнаго профессора, а въ 1884 году назначенъ деканомъ медицинскаго факультета, каковымъ и состоялъ до 22 іюня 1887 г., когда, по прошенію, былъ освобожденъ отъ должности декана. Въ 1892 году онъ вышелъ въ отставку по собственному желанію, по истеченіи 25-лѣтняго срока своей службы, съ чиномъ дѣйствительнаго статскаго совѣтника. Скончался онъ 17 сентября 1898 года въ г. Кіевѣ.

Въ 1882 году проф. В. А. Субботинъ предпринялъ изданіе „Краткаго учебника гигиѣны“, котораго вышелъ лишь первый выпускъ, составленный при содѣйствіи студентовъ V-го курса медицинскаго факультета. Въ этотъ выпускъ вошли: воздухъ, вентиляція, отопленіе и освѣщеніе. Особенно подробно разработаны вопросы вентиляціи и отопленія. Съ его же согласія изданы въ 1883 году литографированныя „Записки по гигиѣнѣ“, в. I и „Вода“ вып. II. Наконецъ, предъ нами лежатъ отпечатанные листы новаго отдѣла „Почва“—изданіе, повидимому, не оконченное печатаніемъ.

Наконецъ, проф. В. А. Субботинъ, по крайней мѣрѣ въ началѣ своей дѣятельности, принималъ дѣятельное участіе въ дѣлахъ городского общественнаго управленія, состоя гласнымъ думы. Выше мы видѣли, что онъ былъ командированъ городскимъ управленіемъ на 3-й международный конгрессъ въ Вѣну. Изъ имѣющагося въ нашемъ распоряженіи матеріала видно, что санитарная организація г. Кіева почти всецѣло принадлежитъ мысли покойнаго, который былъ предсѣдателемъ подготовительной санитарной комиссіи, выработавшей проектъ организаціи санитарнаго надзора въ г. Кіевѣ. Какъ извѣстно, и по нынѣ санитарная организація Кіева дѣйствуетъ въ предѣлахъ этого проекта. По этому проекту, профессоръ гигиѣны университета св. Владиміра считается въ числѣ постоянныхъ членовъ городского санитарнаго совѣта съ правомъ голоса. Иногда обстоятельства заставляли В. А. Субботина браться за него и обращаться къ помощи прессы для выясненія нѣкоторыхъ вопросовъ общественной гигиѣны. Такова, наприм., его статья: „По во-

просу о городской больницѣ“, относящаяся къ 1873 году и горячо ратующая противъ имѣвшагося въ то время проекта.— превратить зданіе 1-й кievской гимназіи въ городскую больницу.

Викторъ Андреевичъ до конца дней своихъ не переставалъ интересоваться и слѣдить за наукой. За это говоритъ масса выписываемыхъ имъ лично журналовъ какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ, которыми онъ обильно снабжалъ своихъ учениковъ и врачей, занимающихся въ лабораторіи. Въ стѣнахъ своего дома для гѣхъ же цѣлей онъ устроилъ небольшую лабораторію.

Викторомъ Андреевичемъ напечатаны слѣдующія, въ нихъ хронологическомъ порядкѣ, работы, статьи и переводы:

1) Einiges über die Wirksamkeit des übermangansäuren Kalis auf Albuminkörper (Chemisch. Centralblatt, 1865. № 38). Работа эта была представлена авторомъ—въ то время студентомъ 8 семестра медицинскаго факультета—на полученіе пособія въ размѣрѣ 120 р.: она, повидимому, первая литературная его работа. Изъ „Centralblatt“ она перепечатана въ „Zeitschrift f. Chemie“, 1865, Heft 22, въ „Bullet. de soc. chimique de Paris“, 1866, № 1, въ „Jahresb. d. Chemie“ 1865 г. и въ „Journal d. physiologie, redigé par Robin“, 1866 г.

2) Употребленіе пепсина въ медицинской практикѣ (Современ. Медиц. 1867).

3) Zur frage über die Anwesenheit der Peptone im Blut-und-Chylusserum (Zeitschrift f. rat. Medicin, 1868, Bd. XXX. 1).

4) Über die Anwendung des Extr. Semin. Physostigmatii venenosi beim atonischen Zustande des Darmkanals (Соврем. Мед. 1869. № 11 и Deutschh. Archiv für klin. Medicin. Bd. VI, Heft 2—3).

5) Матеріалы для фізіологiи жировой ткани.—Дисс. на степень д-ра медицины. (Унив. Извѣстія. 1869 и отд. Кіевъ).

6) а) Трудъ и отдыхъ. б) О мясной пищѣ, преимущественно въ медико-полицейскомъ отношеніи. Двѣ пробныя лекціи на званіе приватъ-доцента. (Кіевлянинъ. 1869. іюль).

7) Beiträge zur Physiologie des Fettgewebes. (Zeitschrift f. Biologie. 1870. Bd. VI. S. 73—95).

8) Отчетъ о занятіяхъ за границей. (Универс. Извѣст. 1871 г. №№ 3 и 4).

9) Физиологическая роль алкоголя въ организмѣ высшихъ животныхъ. (Архивъ суб. мед. и общ. гігіены. 1870).

10) Über die physiologische Bedeutung des Alcohols für den thierich. Organismus (Zeitschrift f. Biologie. 1870. Bd. VII. S. 361—379).

11) Mittheilung über den Einfluss der Nahrung auf den Hämoglobingehalt des Blutes (ibid. 1870. Bd. VII S. 185—197).

12) Народныя кухни въ Берлинѣ. (Арх. суд. мед. и общ. гигиены. 1871. кн. 4).

13) Холерныя эпидеміи въ Индіи, проф. Петтенкофера. Перев. проф. В. А. Субботина. Кіевъ. 1873. Съ 15 картами. (Унив. Извѣст.).

14) Основы физиологіи человѣка. Переводъ: „Lehrbuch der Physiologie von J. Ranke“ съ примѣчаніями и дополненіями проф. В. А. Субботина и П. П. Сущинскаго. Москва. 1873.

15) Вакцинація. Первая часть отчета о третьемъ международномъ медицинскомъ конгрессѣ въ Вѣнѣ. (Сборн. сочин., изд. мед. департ. 1874. т. II).

16) Канализація и очищеніе городовъ. Вторая часть того же отчета (ibid. 1875. Т. I).

17) По вопросу о городской больницѣ. Кіевъ. (Кіевлянинъ. 1873).

18) Годится-ли для арміи зерновой хлѣбъ г. Зарина? (Москов. Вѣдом. 1877. № 267).

19) Критическій разборъ сочиненія доктора Пантюхова: „Опытъ санитарной топографіи и статистики г. Кіева“. (Сборн. сочин., изд. мед. департ. 1878. Т. III).

20) Значеніе марганцово-кислаго кали, какъ дезинфецирующаго вещества. (Здоровье. 1878. №№ 121 и 122).

21) Къ вопросу о дезинфекціи кожъ животныхъ, павшихъ отъ чумы. 1879. Спб.

22) Порча воды въ прудахъ и рѣкахъ свеклосахарными заводами кіевской губерніи. (Сборн. сочиненій, издав. медиц. департ. 1880. Т. I).

23) О расширеніи преподаванія гигиены въ русскихъ университетахъ (Здоровье. 1882. № 9).

24) Краткій курсъ гигиены. Вып. 1. Кіевъ. 1882.

25) Записки по гигиенѣ. Вып. 1. 1883. Кіевъ.

26) Вода. (Литографированныя записки). Кіевъ. 1883.

27) Почва. (Неоконченныя печатаніемъ записки).

Пятымъ по счету и вторымъ профессоромъ по кафедрѣ гигиены состоитъ (по настояще время) Орловъ Владиміръ Дмитриевичъ. Сынъ протоіерея, Орловъ родился въ г. Симбирскѣ 26 мая 1856 года. Первоначальное образованіе получилъ въ самарской духовной семинаріи, изъ VI класса которой, въ августъ 1873 года

послѣ повѣрочнаго испытанія, поступилъ въ Императорскій Казанскій университетъ по медицинскому факультету. Въ 1878 году окончилъ курсъ съ степенью лѣкаря и званіемъ уѣднаго врача и тотчасъ же, по представленію профессора И. П. Скворцова, оставленъ сверхштатнымъ ассистентомъ при гигиеническомъ кабинетѣ Казанскаго университета, въ каковой должности утвержденъ 9 января 1879 г. До утвержденія въ должности состоялъ временно земскимъ врачомъ самарскаго уѣзда.

Въ 1881 г. Орловъ сдалъ экзаменъ на степень доктора медицины. Лѣтомъ 1882 г. Высочайшимъ приказомъ по министерству народнаго просвѣщенія командированъ, съ ученою цѣлью, за границу и на московскую всероссійскую художественно-промышленную выставку, о чемъ представилъ медицинскому факультету свой отчетъ. 1892/93 и 1893/94 учебные годы занимался въ химической лабораторіи проф. А. М. Зайцева въ Казани specially изученіемъ методики минеральнаго и органическаго анализа. Въ 1884 году былъ командированъ для научныхъ занятій въ Харьковъ въ гигиеническую лабораторію проф. А. И. Якобія, гдѣ и занимался 1884/85 учебный годъ. Въ 1885 году переименованъ въ лаборанта. 12 октября 1886 года защитилъ диссертацию на степень доктора медицины подъ заглавіемъ: „Пыль жилыхъ помѣщеній“. Въ декабрѣ мѣсяцѣ того же года былъ признанъ медицинскимъ факультетомъ достойнымъ званія приватъ-доцента по гигиенѣ, въ каковомъ званіи и утвержденъ г. попечителемъ казанскаго учебнаго округа 22 декабря того же года. Лѣтомъ 1887 года Высочайшимъ приказомъ командированъ съ ученою цѣлю за границу. Въ маѣ 1888 г., послѣ надлежащаго экзамена, утвержденъ совѣтомъ казанскаго университета въ званіи инспектора врачебной управы. Въ 1889/90 учебномъ году, за отъѣздомъ проф. М. Я. Капустина за границу, по порученію медицинскаго факультета и съ разрѣшенія г. министра народнаго просвѣщенія велъ самостоятельныя занятія по гигиенѣ со студентами VII и VIII семестровъ медицинскаго факультета. Въ 1891/92 учебн. году занимался бактеріологическими изслѣдованіями въ патолого-анатомическомъ кабинетѣ проф. Н. М. Любимова. Съ 1893/94 академическаго года по 1892/93 годъ велъ курсъ чтеній по гигиенѣ на состоящихъ при медицинскомъ факультетѣ казанскаго университета акушерскихъ курсахъ.

1 октября 1893 года утвержденъ экстраординарнымъ профессоромъ по кафедрѣ гигиены въ Императорскомъ университетѣ св. Владиміра. Лѣтомъ 1895 года Высочайше командированъ за границу

для осмотра гигиенических лабораторій и общественных учреждений въ Германіи, Франціи, Австріи, Баваріи и Швейцаріи. Лѣтомъ 1896 года осматривать выставки: въ Варшавѣ—гигиеническую и въ Нижнемъ-Новгородѣ—всероссійскую. Въ январѣ 1897 командированъ медицинскимъ факультетомъ на Высочайше разрѣшенный при медицинскомъ департаментѣ съѣздъ по выработкѣ мѣръ для борьбы съ сифилисомъ. Въ 1899 году Высочайше командированъ съ научною цѣлю за границу: въ Италію и Швейцарію. Въ 1900 году Высочайше командированъ съ ученою цѣлю за границу: въ Парижъ на всемірную выставку, въ Лилль и Лондонъ. Въ декабрѣ 1901 и январѣ 1902 года командированъ на съезды: русскихъ естествоиспытателей и врачей въ С.-Петербургѣ и пироговскій въ Москвѣ. Въ мартѣ 1901 г. былъ представителемъ университета на V водопроводномъ съѣздѣ въ г. Кіевѣ. Въ 1901½ г. принималъ участіе на съѣздѣ техническихъ преподавателей и IX пироговскомъ съѣздѣ въ С.-Петербургѣ. Въ апрѣлѣ 1903 года Высочайше командированъ на международный врачебный съѣздъ въ Мадридъ. Съ 1895 года по 1904 г. читалъ лекціи по гигиенѣ сестрамъ милосердія кіевскаго отдѣла Краснаго Креста.

Въ маѣ 1902 года утвержденъ въ званіи ординарнаго профессора.

Въ теченіе ученой и преподавательской дѣятельности Орловымъ опубликованы слѣдующія работы и статьи:

въ Казани:

- 1) О дѣйствіи влажнаго и сухаго хлора на разнаго рода ткани. Дневникъ казанскаго общества врачей. № 13. 1880.
- 2) Изслѣдованіе ночлежныхъ пріютовъ въ г. Казани на Засыпкинной улицѣ.—Здоровье. № 132. 1880.
- 3) Анализъ воды р. Камы.—Брошюра г. А. Румъа: „Санитарное значеніе водъ въ примѣненіи къ г. Пермѣ“. Пермь. 1881.
- 4) Замѣтка о казанскомъ православномъ кладбищѣ.—Дневн. каз. общ. врачей. №№ 12 и 13. 1881.
- 5) Къ вопросу объ устройствѣ начальныхъ народныхъ школъ въ казанской губерніи.—Труды V съѣзда земскихъ врачей казанской губерніи. Сентябрь. 1882.
- 6) О лучшей организаціи земскаго санитарнаго дѣла въ связи съ имѣющимися узаконеніями—ibid. 1882.
- 7) Гигіена на всероссійской московской художественно-промышленной выставкѣ 1882 г.—Отчетъ, предложенный для напечатанія

медицинскимъ факультетомъ казанскаго университета. — Дневн. каз. общ. врачей. №№ 3—12. 1883.

8) Къ вопросу о „голодномъ“ хлѣбѣ (результаты изслѣдованія казанскаго „голоднаго“ хлѣба). — Волжскій Вѣстникъ. № 44. 1884.

9) Пыль жилыхъ помѣщеній. Диссертация. Казань. 1886.

10) Матеріалы для изслѣдованія пола малорусской хаты. — Дневн. каз. общ. врачей. №№ 5 и 6. 1887.

11) О проникаемости штукатурки для воздуха. — *ibid.* №№ 6 и 7. 1887.

12) Сквашность рыночнаго хлѣба въ г. Казани. — *ibid.* № 5. 1887.

13) О постановкѣ кумысо-лѣчебнаго дѣла. — Труды VIII съезда русскихъ естествоиспытателей и врачей. Спб. 1890.

14) Объ объединеніи методовъ санитарныхъ изслѣдованій. — *ibid.* 1890.

15) Къ вопросу о „нестепномъ“ кумысѣ и о методикѣ анализа кумыса. Каз. 1890.

16) По поводу проекта учрежденія благотворительнаго общества при земской губернской больницѣ. — Волжскій Вѣстникъ. № 292. 1890.

17) Матеріалы къ рѣшенію вопроса о гигиеническихъ достоинствахъ древесныхъ породъ, употребляемыхъ для построекъ въ среднихъ полосахъ Россіи. — Вѣстникъ обществ. гигиены, практической и судебной медицины. № 2. 1890.

18) Изслѣдованіе степени засоренія деревянныхъ ложекъ. — Дневн. каз. общ. врачей. № 1. 1890.

19) Наглядное опредѣленіе „сквашности“ хлѣба фотографированіемъ и посредствомъ полученія оттиска съ хлѣбнаго сухаря. — *ibid.* № 2. 1890. Также: „Листокъ нормальной столовой“. 1890, стр. 205.

20) Изслѣдованіе зерноваго хлѣба и муки со спорынѣй изъ нолинскаго уѣзда, вятской губерніи, урожая 1889 г. Каз. 1891.

21) „Кумышка“ — водка вотяковъ. — Вѣстникъ обществ. гигиены, практической и судебной медицины. Февраль. 1891.

22) Желудковый „голодный“ хлѣбъ изъ ланшевскаго уѣзда казанской губерніи. Казань. 1891.

23) „Соломенный“ хлѣбъ, какъ статья продовольствія въ неурожайные годы. — Волжскій Вѣстникъ. № 235. 1891.

24) Какъ и чѣмъ продовольствовать немущее населеніе г. Казани? — *ibid.* № 246. 1891.

25) Конина, какъ предметъ рынка и статья народнаго продовольствія.—*ibid.* № 251. 1891.

26) Отрубистый хлѣбъ самарскаго земства. — *ibid.* № 281. 1891.

27) Хлѣбъ изъ ржаной муки и картофельной барды. — *ibid.* № 4. 1892.

28) Вода села Тагашева казанскаго уѣзда. — „Казанскія Вѣсти“. № 398. 1892.

29) Регулированіе частной благотворительности и торговли тряпьемъ, какъ одна изъ мѣръ борьбы съ сыпнымъ тифомъ.—*ibid.* № 402. 1892.

30) Данныя по факсификаціи хлѣбныхъ продуктовъ въ 1891—1892 неурожайномъ году. — Дневн. каз. общ. врачей. Вып. III. 1892.

31) Конина на казанскомъ татарскомъ рынкѣ. — Журналъ русскаго общества охраненія народнаго здравія. № 6 и 7. 1892.

32) Гдѣ и какъ строятъ въ г. Самарѣ больницу для холерныхъ? — Самарская Газета. №№ 138 и 139. 1892.

33) Очеркъ исторіи и гигиены женской одежды. Публичная лекція. Казань. 1892.

34) Необходимая мѣра (по поводу сѣзда земскихъ врачей казанской губерніи). Волжскій Вѣстникъ. № 53. 1893.

35) Современное санитарное состояніе г. Казани и мѣры ея оздоровленія и благоустройства за пятилѣтній періодъ 1889—1893. Казань. 1893. Сочиненіе на гигиенической выставкѣ 1893 года въ г. С.-Петербургѣ удостоено награжденія большою серебряною медалью.

36) Данныя о ходѣ холерной эпидеміи и о мѣрахъ противъ нея въ г. Самарѣ въ 1892 году. — Дневн. каз. общ. врачей. 1894.

въ Кіевѣ:

37) Изученіе аналитической и экспериментальной гигиены, какъ основы врачебно-санитарной дѣятельности практическаго врача. Вступительная лекція, читанная въ Императорскомъ университетѣ св. Владиміра 26 января 1894 г. — Университетскія Извѣстія унив. св. Владиміра. 1894.

38) Къ вопросу объ удаленіи нечистотъ въ г. Казани. — Волжскій Вѣстникъ. № 326. 1894.

39) Обзоры успѣховъ гигиены за 1893/94—1905 годы. Печатались за соотвѣтствующіе годы на страницахъ „Календаря для врачей“, издав. К. Л. Риккеромъ.

40) Обзоры успѣховъ по практической дезинфекціи за 1895—1901 годы. — Русскій Архивъ патологіи, клинической медицины и

бактеріологін, изд. подь редакціей проф. В. В. Подвысоцкаго.—
Обзоръ за 1901 годъ напечатанъ въ Университетскихъ Извѣстіяхъ
унив. св. Владимира за 1903 годъ (февраль).

41) Наиболѣе простые способы санитарныхъ изслѣдованій. —Ка-
лендарь для врачей, изд. К. Л. Риккеромъ; ч. II. 1898, 1899 и 1902 гг.

42) Викторъ Андреевичъ Субботинъ, какъ ученый и
профессоръ. (Труды физико-медицинскаго общества). — Универси-
тетскія Извѣстія унив. св. Владимира. 1899.

43) Описание и демонстрація аппарата Walther-Schloss-
man n-Lingner'a, предложеннаго для дезинфекціи жилыхъ помѣ-
щеній гликоформоломъ. (Труды физико-медицинскаго общества).—
Университетскія Извѣстія унив. св. Владимира. 1900.

44) Къ вопросу о гигиенѣ улицъ г. Кіева. — Труды общества
кіевскихъ врачей за 1900.

45) Памяти профессора Макса фонъ - Петтенкофера. —
(Труды физико-мед. Общества)—Университ. Извѣстія. 1901.

46) Простой приѣмъ охлажденія воды для питья.—ibid. 1902.

47) О задачахъ „Русскаго общества охраненія народнаго здра-
вія“ и его „мѣстныхъ отдѣловъ“. Рѣчь, сказанная въ первомъ со-
браніи членовъ-учредителей кіевского отдѣла общества 14 мая
1902.—Народное Здравіе. №№ 24 и 25. 1902.

48) Способы убоя рогатаго скота, вліяніе ихъ на качество ры-
ночнаго мяса.—Календарь для врачей, изд. К. Л. Риккеромъ. 1903.

49) О водоснабженіи г. Кіева.—Журналъ русскаго общества
охраненія народнаго здравія. Февраль—мартъ. 1903.

50) „Очистительное“ и „стерилизующее“ дѣйствіе городскихъ
„центральныхъ“ (песочныхъ) фильтровъ.—ibid. Май. 1904.

51) Русскій Красный Крестъ и его задачи въ военное и мир-
ное время. Кіевъ. 1904.

52) Питьевая вода, какъ источникъ и носитель болѣзней. До-
кладъ, читанный въ кіевскомъ военно-санитарномъ обществѣ.—
Кіевъ. 1905.

53) Пособіе къ практическимъ занятіямъ по гигиенѣ и меди-
цинской полиціи для студентовъ медицинскаго факультета Импер.
университета св. Владимира. Кіевъ. 1905.

54) Тридцатилѣтіе лабораторіи гигиены Императорскаго уни-
верситета св. Владимира (1875—1905 г.).—Матеріалы для исторіи ка-
федры гигиены. Кіевъ. 1906.

Что касается помощниковъ, то за все время существова-
нія лабораторіи гигиены при ней числились лишь два сверх-

штатныхъ ассистента, съ правами лаборанта по государственной службѣ.

Первымъ ассистентомъ состоялъ коллежскій секретарь Шумовъ Григорій Васильевичъ. Сынъ статскаго совѣтника. Шумовъ родился 9 января 1858 года. Въ 1886 года онъ окончилъ курсъ физико-математическаго факультета университета св. Владиміра со званіемъ студента, а 9 марта 1887 года утверждёнъ былъ попечителемъ округа сверхштатнымъ ассистентомъ при кафедрѣ гігіены съ окладомъ въ 500 рублей изъ суммъ, остающихся отъ личнаго состава университета. Въ январѣ 1894 года Шумовъ перешелъ на службу пермскаго губернскаго земства въ качествѣ завѣдующаго губернскою санитарною станціею.

Вторымъ, по счету, ассистентомъ состоитъ до сихъ поръ надворный совѣтникъ лѣкарь Дубицкій, Леонидъ Орестовичъ. Уроженецъ волынской губерніи, православнаго вѣроисповѣданія, сынъ священника, Дубицкій родился 10 іюля 1865 г. Первоначальное образованіе получилъ въ житомирской гимназій, по окончаніи курса которой въ 1885 году поступилъ въ число слушателей медицинскаго факультета университета св. Владиміра, гдѣ и окончилъ курсъ со степенію лѣкаря въ 1891 году. Въ томъ же году, для усовершенствованія по внутреннимъ болѣзнямъ, поступилъ въ старо-кіевское отдѣленіе кіево-кирилловской больницы, гдѣ и занимался подъ руководствомъ проф. Е. И. Афанасьева. Въ 1902 г., во время холерной эпидеміи въ Закавказьи, принималъ участіе въ борьбѣ съ нею, состоя, по приглашенію бакинскаго городского общественнаго управленія, завѣдующимъ городскимъ санитарнымъ участкомъ съ подачею первоначальной медицинской помощи заболѣвшимъ. Въ то же время Л. О. наблюдалъ за выполненіемъ предохранительныхъ мѣръ по содержанію усадебъ прилегающей къ участку пристани и отходящихъ отъ нея пароходовъ. Въ началѣ 1894 г., по представленію проф. В. Д. Орлова, избранъ медицинскимъ факультетомъ университета св. Владиміра сверхштатнымъ ассистентомъ при кафедрѣ гігіены, въ каковой должности и утверждёнъ г. попечителемъ кіевского учебнаго округа 7 сентября 1894 года. Въ 1899—1900 гг. сдалъ экзаменъ на доктора медицины. Съ 10 октября 1904 года читаетъ гігіену на курсахъ для сестеръ милосердія при кіевской маріинской общинѣ Краснаго Креста.

Приватъ-доцента при кафедрѣ по предмету гігіены, къ сожалѣнію, до сихъ поръ не имѣется. Имѣется лишь приватъ-доцентъ

по епідеміології и медичинской статистиці, докторъ медицини Корчакъ-Чепурковскій, Авксентій Васильевичъ.

Корчакъ-Чепурковскій Авксентій Васильевичъ, сынъ причетника, родився 14 февраля 1857 года въ полтавской губ. По окончаніи общеобразовательнаго курса полтавской духовной семинаріи въ 1877 году и по выдержаніи приѣмнаго испытанія въ Императорскомъ университетѣ св. Владиміра, поступилъ на естественное отдѣленіе физико-математическаго факультета. Въ 1878 г. перешелъ на медицинскій факультетъ Императорскаго Харьковскаго университета, въ которомъ и окончилъ курсъ со званіемъ лѣкаря и уѣзднаго врача въ 1883 г. Въ томъ-же году, 24 декабря, поступилъ на земскую службу въ качествѣ врача, завѣдывающаго константиноградской городской земской больницей полтавской губ. Въ мартѣ 1889 года перешелъ оттуда въ херсонское губернское земство на должность земскаго санитарнаго врача по херсонскому уѣзду; въ декабрѣ 1891 г. перешелъ въ бессарабское губернское земство на должность губернскаго земскаго санитарнаго врача, которую оставилъ 1-го октября 1897 года. 19 ноября 1898 г., послѣ защиты диссертациіи подъ заглавіемъ: „Матеріалы для изученія эпидемій дифтерій въ Россіи, вып. I“, удостоенъ медицинскимъ факультетомъ ун. св. Владиміра степени доктора медицины. Въ мартѣ 1899 г. занялъ должность санитарнаго врача г. Кіева. Въ апрѣлѣ 1902 года кіевскою городскою думою избранъ на должность врача, завѣдывающаго санитарнымъ отдѣломъ кіевского городского общественнаго управленія, въ каковой должности состоитъ и до сихъ поръ. Съ 7 мая 1903 года состоитъ приватъ-доцентомъ университета св. Владиміра по предмету епідеміології и медичинской статистики.

А. В. Корчакъ-Чепурковскій имѣетъ слѣдующія печатныя работы:

- 1) Отчетъ о константиноградской городской земской больницѣ за 1883 и 1884 г.
- 2) Сулема при перемежающейся лихорадкѣ (газ. „Земская Медицина“ за 1885 г. № 25).
- 3) Организація земско-медицинской помощи въ константиноградскомъ уѣздѣ въ 1884 г. (Тамъ-же, 1886 г. №№ 33—36, 39—50).
- 4) Къ вопросу о судебно-медицинской и медико-полицейской дѣятельности врачей вообще и земскихъ въ частности (Труды II съѣзда общ. рус. вр. въ память Н. И. Пирогова).
- 5) и 6) Отчеты о состояніи врачебной помощи и народнаго здоровья въ херсонскомъ уѣздѣ за 1889 г. и 1890 г.

7) По поводу санитарнаго направленія въ земско-медицинской организаціи (газ. „Земскій Врачъ“ 1890 г. № 9).

8) Исторія земской медицины херсонскаго уѣзда (Земско-медиц. сборникъ, издаваемый общ. рус. вр. въ память Н. И. Пирогова, т. I).

9) О настоящей необходимости для земства имѣть свою санитарно-статистическую организацію (Труды IV съѣзда рус. вр. въ память Н. И. Пирогова).

10) Программа изслѣдованія дифтерита (XII съѣздъ зем. врачей въ г. Херсонѣ въ 1891 г.).

11) Дифтеритъ въ херсонскомъ уѣздѣ (тамъ-же).

12) Возраженіе на докладъ д-ра Дюкова по поводу организаціи санитарнаго дѣла въ губерніи (тамъ-же).

13) Нѣсколько замѣчаній по эпидемиологіи дифтерита (XIII съѣздъ врачей въ г. Херсонѣ въ 1895 году).

14) Матеріалы по исторіи земской медицины въ бессарабской губ. вып. I.

15) Къ исторіи холерныхъ эпидемій въ Россіи вообще и въ Бессарабіи въ частности („Врачебная хроника бессар. губ.“ за 1892 г.).

16) Нѣсколько замѣчаній по поводу пеллагры („Врачъ“ 1893 г. № 45).

17) Очеркъ дифтеритныхъ эпидемій въ Бессарабіи („Врачебная хрон. бесс. губ.“ 1894 г.).

18) Эпидемическіе вопросы въ системѣ изслѣдованія санитарнаго состоянія населенія Россіи (Общественно-санитарное Обзорѣніе 1896 г., № 2).

19) Степень пригодности метрическихъ записей о смертности для цѣлей изученія эпидемій (Дневникъ VI съѣзда общ. рус. вр. въ память Н. И. Пирогова).

20) Результаты разработки матеріаловъ по движенію населенія бессарабской губ., какъ основанія для сужденія о санитарномъ состояніи ея (VIII губ. съѣздъ врачей бесс. губ. въ 1897 г.).

21) Дифтеритъ и сыворотка (Общ.-сан. Обзор. 1897 г. № 4).

22) De la périodicité des épidémies diphtériques dans les campagnes de la Russie (Докладъ XII международному съѣзду въ Москвѣ).

23) Нѣсколько замѣчаній о санитарныхъ организаціяхъ въ городахъ (Русскій Архивъ патол., клинич. мед. и бактеріол. 1898 г. авг.). Сверхъ того, состоя редакторомъ „Врачебной Хроники“ бессарабской губерніи съ 1892 по 1897 г., помѣщалъ тамъ руководящія статьи по организаціи земской медицины, по борьбѣ съ эпидеміями,

составлялъ ежемѣсячные обзоры о ходѣ заразныхъ заболѣваній въ губерніи и проч.

24) „Матеріалы для изученія эпидемій дифтеріи (эпидемиологін) въ Россіи“, вып. I. Диссертація.

25) Отвѣтъ д-ру Д. Н. Жбанкову на его разборъ моей книги: „Матеріалы для изученія эпидемій дифтеріи въ Россіи“ (Врачъ 1899 г. № 51).

26) Отношеніе между губернскимъ и уѣздными земствами въ дѣлѣ организаціи земской медицины (Вѣст. общ. гигіены, судеб. и практич. мед. 1900 г. № 1).

27) Измѣненіе смертности въ г. Кіевѣ со времени введенія въ немъ канализаціи (докладъ V русс. водопроводному съѣзду. Труды съѣзда 1901 г.).

28) Проектъ обязательныхъ постановленій по постройкѣ жилыхъ помѣщеній въ г. Кіевѣ (Труды общ. кiev. врачей 1903—1904 г.).

29) Войны и эпидеміи (Русскій Врачъ, 1904 г., № 16).

30) Наши общественно-санитарныя нужды настоящаго времени (Труды общ. кiev. врачей за 1905 г.).

IV. Стипендіаты для приготування къ профессорскому званію по кафедрѣ гігіены. Практиканты по гігіенѣ. Санитарныя экспертизы.

Первымъ стипендіатомъ для приготування къ профессорскому званію по кафедрѣ гігіены состоялъ д-ръ Д. М. Микулѣнскій, который работалъ въ лабораторіи для своей диссертациі. Изъ работъ его извѣстна лишь одна: „Матеріалы для изученія процессовъ разложенія въ почвѣ“, которая, повидимому, не была закончена. Дальнѣйшая судьба стипендіата Микулѣнскаго намъ не извѣстна.

Озабочиваясь приготуваніемъ при кафедрѣ гігіены спеціально образованныхъ лицъ, проф. Субботинъ въ маѣ 1888 году вошелъ въ медицинскій факультетъ съ ходатайствомъ объ оставленіи при университетѣ св. Владиміра, въ качествѣ степендіата для приготування къ профессорскому званію по кафедрѣ общественной гігіены, лѣкаря съ отличіемъ и кандидата естественныхъ наукъ новороссійскаго университета, надворнаго совѣтника, Якова Федоровича Харченко, который выполнѣ удовлетворялъ требованіямъ правилъ министерства народнаго просвѣщенія отъ 21 мая 1884 года. Харченко окончилъ курсъ медицинскихъ наукъ въ маѣ 1888 года въ университетѣ св. Владиміра лѣкаремъ съ отличіемъ. Въ университетѣ св. Владиміра онъ поступилъ въ 1883 году, будучи уже въ теченіе 6 лѣтъ кандидатомъ естественныхъ наукъ новороссійскаго университета и состоя все время преподавателемъ химіи и физики—сначала въ севастопольскомъ реальномъ училищѣ и женской гимназіи (1877—1881 г.г.), а потомъ въ кременчугскомъ реальномъ училищѣ (1881—1883 г.г.). Въ послѣднемъ онъ состоялъ класснымъ наставникомъ химико-техническаго отдѣленія.

„Такимъ образомъ“, писалъ въ своемъ представленіи проф. Субботинъ, „г. Харченко, посвящая себя медицинскимъ наукамъ, обладаетъ не только солидною теоретическою подготовкою въ области медицинскихъ и естественно-историческихъ знаній, особенно важныхъ для гигиены, но и практическою опытностію въ дѣлѣ преподаванія“.

„Соглашаясь съ представленіемъ, медицинскій факультетъ въ бумагахъ своей къ ректору университета, отъ 8 іюня 1888 года, ходатайствовалъ „о назначеніи Харченко стипендіатомъ для приготовленія къ профессорскому званію по каедрѣ общественной гигиены срокомъ на два года и съ содержаніемъ изъ суммъ министерства народнаго просвѣщенія“. Однако, г. министръ народнаго просвѣщенія въ августѣ того же года увѣдомилъ попечителя округа, что „за неимѣніемъ въ текущемъ году въ распоряженіи министерства свободныхъ суммъ на приготовленіе профессоровъ и учителей, онъ не признаетъ возможнымъ оставить въ настоящее время лѣкаря Харченко при университетѣ св. Владиміра для приготовленія къ профессорскому званію по каедрѣ общественной гигиены съ содержаніемъ изъ суммъ министерства“. Тогда факультетъ вновь возбудилъ ходатайство объ оставленіи лѣкаря Харченко стипендіатомъ для приготовленія къ профессорскому званію по каедрѣ общественной гигиены „безъ содержанія впредь до того, когда въ министерствѣ окажутся на то свободныя суммы, въ виду выдающихся достоинствъ лѣкаря Харченко, какъ кандидата для приготовленія къ профессорскому званію, при томъ же по теоретической каедрѣ“.

Харченко былъ утвержденъ министромъ стипендіатомъ безъ содержанія 24 сентября 1888 года (№ 14056).

Какъ видно изъ дѣлъ университета, проф. Субботинъ на содержаніе Харченко вносилъ деньги по 50 руб. въ мѣсяцъ изъ собственныхъ средствъ, начиная съ 1 сентября 1888 года. Бумага о томъ проф. Субботина на имя ректора помѣчена 29 сентября, при чемъ въ концѣ нея сказано слѣдующее.

„При семъ считаю необходимымъ просить Ваше Превосходительство пригласить къ себѣ г. Харченко и объяснить ему, чтобы занятія его не смущались мыслию о неопредѣленности и необезпеченности его положенія, что выдача стипендіатскаго содержанія при успѣшности занятій будетъ продолжаться мною, въ случаѣ новаго отказа министерства, въ теченіе всего послѣдующаго времени, — впредь до защиты диссертациі на степень доктора медицины и приобрѣтенія званія привать-доцента“.

Первые 50 рублей отъ проф. Субботина Харченко получилъ 29 сентября (см. его росписку на рапортъ Субботина). 3 октября 1888 года г. попечитель увѣдомилъ ректора университета о томъ, что Харченко отказано въ средствахъ со стороны министерства.

Тогда правленіе университета, вслѣдствіе своего постановленія отъ 7 октября, просило попечителя вновь представить Харченко стипендіатомъ „съ содержаніемъ изъ суммъ министерства, какъ только представится къ тому возможность“, указывая при этомъ, что Субботинъ предлагаетъ выдавать ему содержаніе изъ своего жалованья по 50 рублей въ мѣсяцъ. Предложеніе же проф. Субботина было принято правленіемъ и ему выражена благодарность (15 октября 1888 года № 4976).

20 ноября того же 1888 года министерство народнаго просвѣщенія опять указало, что средствъ въ министерствѣ нѣтъ, но что оно „не встрѣчаетъ препятствій къ выдачѣ г. Харченко такового содержанія изъ спеціальныхъ средствъ университета св. Владиміра“.

Въ сентябрѣ (13-го) 1889 года медицинскій факультетъ снова вошелъ съ ходатайствомъ о представленіи Харченко на стипендію министерства народнаго просвѣщенія освободившуюся послѣ окончанія срока лѣкаря Георгіевскаго, и предложеніемъ попечителя отъ 13 іюня 1890 года (за № 4842) Харченко былъ оставленъ профессорскимъ стипендіатомъ на два года съ содержаніемъ. Изъ свидѣтельства, выданнаго Харченко ректоромъ университета 4 іюня 1892 года за № 1230, видно, что онъ состоялъ стипендіатомъ съ 24 сентября 1888 года по 1 іюня 1892 года, при чемъ съ 1 іюня 1890 года получалъ содержаніе по 600 руб. въ годъ.

Изъ работъ Харченко намъ извѣстна лишь одна: „О методахъ опредѣленія вентиляціи въ жилыхъ помѣщеніяхъ“ (Записки кievскаго общества естествоиспытателей. Т. XII. в. 2. 1892 г.), которая одно время фигурировала какъ диссертация, но конечная судьба которой намъ неизвѣстна.

Дальнѣйшая судьба и втораго стипендіата по кафедрѣ гігіены осталась также неизвѣстною.

Такимъ образомъ попытки проф. Субботина приготовить себѣ преемниковъ окончились неудачей.

Что касается вообще лицъ, спеціально занимающихся въ лабораторіи гігіены, то таковыхъ первоначально было мало. „Причина этого“, говоритъ проф. В. А. Субботинъ въ одной изъ своихъ записокъ, „заключалась, главнымъ образомъ, въ томъ, что въ помѣ-

щеніи лабораторіи не было мѣста для большаго числа занимающихся, отчасти же и въ томъ, что въ виду небольшого числа мѣстъ для занимающихся (не болѣе двухъ) преподаватель считалъ возможнымъ, за неимѣніемъ лаборанта или ассистента, допускать къ занятіямъ въ лабораторіи только лицъ, достаточно подготовленныхъ и специально интересующихся рѣшеніемъ того или другаго вопроса изъ области гигиены“.

Несмотря на сказанное, въ лабораторіи тѣмъ не менѣе занимались студенты V курса Крыжановскій и Д. Палиенко, окончившіе курсъ въ 1878 году, затѣмъ д-ръ В. П. Гавриловъ—въ томъ же 1878 году и кievскій городской врачъ Н. Е. Броецкій—въ 1881 году.

Послѣднія работы, исполненныя въ лабораторіи гигиены подъ руководствомъ В. А. Субботина, относятся къ 1892—1893 годамъ и принадлежатъ д-рамъ К. М. Леплинскому—„О цынгѣ“—и Р. Рума—„Опытъ гигиеническаго изслѣдованія продажныхъ водокъ“. Обѣ работы напечатаны въ „Вѣстникѣ общ. гигиены, практич. и судебн. медицины“. Авторы работъ очень тепло отзываются о своемъ бывшемъ руководителѣ, который охотно помогаетъ имъ и словомъ и дѣломъ, а также обильно снабжалъ необходимыми книгами изъ собственной своей весьма обширной библіотеки.

Что касается занятій въ гигиенической лабораторіи послѣ 1893 года то, кромѣ курсовыхъ занятій изъ области гигиены и медицинской полиціи, которыя, какъ сказано выше, съ выходомъ бывшаго лаборанта Шумова были переведены въ занимаемое имъ помѣщеніе, въ лабораторіи велись еще спеціальныя занятія—частію на темы, задаваемые медицинскимъ факультетомъ для полученія медалей, частію—на темы, исполняемыя по личному желанію занимающихся, а частію, наконецъ, на темы, исполняемыя лицами, экзаменующимися на званіе уѣзднаго врача.

Мы рассмотримъ здѣсь наиболѣе выдающіяся изъ исполненныхъ работъ въ ихъ хронологическомъ порядкѣ.

Осенью 1894 года, согласно заявленію завѣдующаго лабораторіей, медицинскимъ факультетомъ были въ первый разъ заданы по гигиенѣ, на соисканіе наградъ, слѣдующія двѣ темы: 1) „Изслѣдованіе въ санитарномъ отношеніи хлѣба, продаваемаго на рынкахъ г. Кіева“ и 2) „Санитарное изслѣдованіе молока, продаваемаго на рынкахъ г. Кіева“.

Первою темою занялся студентъ IV курса М. Ясниковъ, а второю—студентъ III курса медицинского факультета, А. Васютин-

скій. Въ виду того, что это былъ первый опытъ для гигиенической лабораторіи, а результаты работъ зависѣли отъ фактическаго контроля предметовъ рынка (молоко, хлѣбъ), объѣемы были продолжены вмѣсто одного на два года и разрабатывались въ теченіе 1894/5—1895/6 академическихъ лѣтъ.

Ясниковъ собралъ обширный матеріалъ о способахъ приготовления и выпеченія хлѣба на рынкахъ г. Кіева, гдѣ ржаной хлѣбъ приготавливался и пекся въ то время двояко: *въ ручную* (великорусскій способъ) и *въ желѣзныхъ формахъ* (кіево-печерскій способъ). Исслѣдованіе показало рѣзкую разницу въ свойствахъ хлѣба, выпекаемаго по тому и другому способу, а равно и соответственную разницу въ цѣнѣ. Въ указанныхъ отношеніяхъ хлѣбъ, выпеченный въ ручную, оказался стоящимъ гораздо выше по своимъ вкусовымъ свойствамъ и цѣннымъ значительно дороже на рынкѣ. Выпеченный же по кіево-печерскому способу ржаной хлѣбъ оказался обладающимъ слѣдующими нежелательными, съ точки зрѣнія гигиены, качествами: 1) содержитъ мало корки, при большомъ объемѣ мякиша, что сильно уменьшаетъ его вкусъ. Общее количество корокъ не высоко по содержанію и равняется 17,58—20,11%, при чемъ на боковыя и нижнюю корки, которыя представляются толщиной не толще игральной карты, приходится до $\frac{5}{6}$ общего количества, а на верхнюю лишь $\frac{1}{6}$ часть. 2) Хлѣбъ весьма кисель (10,43—10,67° по Lehmann'у), что несомнѣнно должно отражаться на усвоеніи хлѣба, такъ какъ излишняя кислотность производитъ разстройство желудочно-кишечнаго канала. 3) Хлѣбъ содержитъ хотя большое количество бѣлковъ, но послѣдніе находятся въ дурно усвояемой формѣ, благодаря присутствію значительнаго количества отрубей (\equiv клѣтчатки). 4) Хлѣбъ содержитъ большое количество золы—до 3,37%, съ большимъ содержаніемъ въ послѣдней поваренной соли. Благодаря подобнымъ неблагоприятнымъ свойствамъ, подобный хлѣбъ кіевскимъ городскимъ управленіемъ изъятъ изъ рыночной продажи.

По большому содержанію корокъ (слѣд. и по вкусу) изъ пшеничныхъ хлѣбовъ выдѣляется такъ называемый „парижскій“ хлѣбъ, содержащій въ себѣ до 43,75% корокъ. Судя по названію, „парижскій“ хлѣбъ заимствованъ съ запада и представляетъ, повидимому, послѣднее слово въ дѣлѣ приданія хлѣбу вкуса.

Кромѣ того Ясниковъ сдѣлалъ на рынкахъ Кіева до 449 контрольных опредѣленій вѣса хлѣба въ связи съ его цѣною и физическими свойствами. Въ этомъ отношеніи особеннаго ничего не замѣчено. Цѣны въ Кіевѣ, какъ и въ другихъ городахъ, регу-

лируются особою такою, ежемѣсячно устанавливаемою городскою думою.

Студентъ Васютинскій сдѣлалъ 131 анализъ молока, изъ нихъ—37 лабораторныхъ и 94—въ формѣ рыночнаго контроля (цвѣтъ, вкусъ, запахъ, реакція, удѣльный вѣсъ—приборомъ Кевелла и жиръ—приборомъ Фезера).

Кіевское городское хорошее нефальсифицированное молоко (образчики взяты изъ частныхъ городскихъ хозяйствъ въ формѣ „хлѣв-ной“ пробы), по нему, имѣетъ довольно удовлетворительный составъ съ содержаніемъ въ немъ до 4,369% жиру. Въ Кіевѣ содержится до 5500 коровъ мѣстной (?) (весьма плохой, прибавимъ отъ себя) породы. Согласно даннымъ изслѣдованія Васютинскаго, можно поставить какъ требованіе, что рыночное молоко въ Кіевѣ должно содержать въ себѣ не менѣе 3% жиру. Въ смыслѣ грязи наиболѣе „чистымъ“ молокомъ оказалось молоко частныхъ хозяйствъ и нѣ-которымъ фермъ (напр. звѣринецкая ферма).

Первая работа была удостоена медицинскимъ факультетомъ награжденія золотою медалью, а вторая—серебреною.

Хотя объ работы касаются интереснаго для города Кіева кон-троля рынка и были извѣстны городскому управленію, но оно ими воспользоваться не постаралось. Такова вообще участь санитар-ныхъ изслѣдованій въ матери городовъ русскихъ.....

Въ 1895 году въ лабораторіи занимался, по своему желанію, сту-дентъ П. Успенскій *изслѣдованіемъ обѣдовъ нѣкоторыхъ студенче-скихъ столовыхъ г. Кіева*. Изслѣдованіе подобнаго рода представляется весьма важнымъ въ интересахъ питанія кіевской учащейся молодежи. Авторомъ были изслѣдованы обѣды двухъ наиболѣе посѣщаемыхъ въ то время столовыхъ: Горновой и Соушекъ. Въ то время сто-ловой общества вспоможенія недостаточныхъ студентовъ уни-верситета св. Владиміра еще не существовало.

Въ каждой изъ столовыхъ изслѣдовано 8 первыхъ „горячихъ“ блюдъ и 17 вторыхъ блюдъ („жаркихъ“).

Въ среднемъ обѣдающій въ столовой Горновой получаетъ:

	<i>бѣлки</i>	<i>жиры</i>	<i>углеводы.</i>
въ первомъ блюдѣ . . .	38,80	21,71	20,90
во второмъ „ . . .	61,86	27,26	58,74
въ обѣденномъ хлѣбѣ . .	35,42	0,60	165,44
Всего. . .	136,08	49,58	245,08

На долю животныхъ бѣлковъ въ обѣдѣ приходится до 60% *общаго ихъ количества*.

Считая, что обѣдающій, кромѣ того, утромъ и вечеромъ съѣдаетъ еще 2 французскія булки и 10 кусковъ пиленого сахара (это взято изъ жизни студентовъ), получаемъ въ сутки:

	<i>бѣлки</i>	<i>жиры</i>	<i>углеводы</i>
Цѣлый обѣдъ съ хлѣбомъ (чернымъ)	136,08	49,58	245,08
Двѣ французскія булки	68,67	3,20	220,74
10 кусковъ пиленого сахара	—	—	73,00
Всего	204,75	52,78	538,82

Обѣдающій въ столовой Соушекъ получаетъ за обѣдомъ въ среднемъ:

	<i>бѣлки</i>	<i>жиры</i>	<i>углеводы</i>
Въ первомъ блюдѣ	34,80	12,17	22,35
Во второмъ „	67,65	32,22	42,42
Въ обѣденномъ хлѣбѣ . .	37,19	0,63	173,73
Итого	139,64	46,02	238,50

На долю животныхъ бѣлковъ въ обѣдѣ приходится около 62% общаго ихъ количества.

Общіе выводы автора таковы:

1) Изслѣдованныя столовыя отпускаютъ обѣды удовлетворительные какъ по своему составу, такъ и по цѣнѣ. 2) Недостающія составныя части (углеводы) восполняются принятіемъ ихъ въ видѣ бѣлаго хлѣба—утромъ и вечеромъ, а также и въ видѣ сахара (при чаѣ). 3) Желательно изслѣдованіе обѣдовъ, отпускаемыхъ и изъ другихъ столовыхъ города Кіева. 4) Желательно устройство для студентовъ столовыхъ, подобныхъ тѣмъ, которыя устроены для студентовъ военно-медицинской академіи съ 1896 г. Работа Успенскаго напечатана въ „Журналѣ русск. общ. охран. народн. здравія“ за 1897 годъ.

Въ томъ же году, и тоже по собственному желанію, занимался студентъ V курса Ст. Тончевъ изученіемъ методики изслѣдованія воды вообще и изслѣдованіемъ воды колодцевъ, расположенныхъ въ усадьбахъ по Жилинской улицѣ города Кіева. Авторомъ изслѣдовано съ санитарною цѣлію 9 колодцевъ, вода которыхъ оказалась сильно засоренною. Она имѣла запахъ, непріятный вкусъ, была мутна, полупрозрачна и содержала въ себѣ амміакъ, азотистую, азотную кислоты и хлоръ въ большихъ количествахъ. Окисляемость воды также была сильно повышена.

Въ началѣ 1896 года изученіемъ методики санитарнаго изслѣдованія воды занимался студентъ V курса Ал. Пальмовъ, имѣя въ виду практическую чисто цѣль—заняться изслѣдованіемъ воды въ Нижнемъ-Новгородѣ во время лѣтней въ немъ ярмарки.

Въ 1897/98 учебномъ году, по собственному желанію, занимался студентъ IV курса Фукаловъ Ал. анализами воды городской—изъ водопроводнаго крана въ гигиенической лабораторіи и изъ колодца одного изъ домовъ по Маринско-Благовѣщенской улицѣ г. Кіева (№ 88).

Въ томъ же 1897/98 году д-ръ А. В. Корчакъ-Чепурковскій занимался изслѣдованіемъ пропиаемости для воздуха кирпича кіевскихъ заводовъ и известняка, употребляемаго для построекъ на югѣ Россіи (Олесса). Къ сожалѣнію, работа автора не была закончена.

Въ ноябрѣ и декабрѣ мѣсяцахъ 1898 года въ лабораторіи гигиены занимался Иванъ Васильевичъ Посадскій-Духовскій—въ то время директоръ первой кіевской гимназій, а нынѣ—помощникъ попечителя варшавскаго учебнаго округа—методикою изслѣдованія воздуха жилого помѣщенія и вентиляціи, результатомъ чего явилась печатная брошюра: „Изслѣдованіе воздуха и опредѣленіе коэффиціента вентиляціи въ кіевской 1-й гимназій“. Кіевъ. 1899 годъ.

При выполненіи своей работы авторъ имѣлъ въ виду слѣдующее: а) опредѣлить температуру воздуха въ началѣ и въ концѣ учебныхъ занятій въ классахъ, вечеромъ и утромъ—въ дортуарѣ; прослѣдить постепенное измѣненіе ея за тотъ-же періодъ и вывести среднее наростаніе ея въ одинъ часъ; б) опредѣлить влажность воздуха въ началѣ и въ концѣ учебныхъ занятій въ классахъ, вечеромъ и утромъ—въ дортуарѣ; прослѣдить постепенное измѣненіе влажности и отмѣтить наибольшее колебаніе ея за данный періодъ; в) опредѣлить содержаніе углекислоты въ воздухѣ въ началѣ и въ концѣ учебныхъ занятій въ классахъ, вечеромъ и утромъ—въ дортуарѣ; прослѣдить постепенное измѣненіе содержанія углекислоты и среднее наростаніе ея въ одинъ часъ; г) опредѣлить антракометрическимъ способомъ коэффиціентъ вентиляціи въ классахъ и въ пансіонѣ и е) опредѣлить способомъ полученія росы засореніе воздуха и содержаніе въ немъ органическихъ примѣсей, которыя отличаются измѣнчивостію своего состава (азотъ — содержащія вещества и продукты ихъ распада). Результаты получены относительно благоприятные.

Работа И. В. Посадскаго-Духовскаго представляет собою обстоятельный и вполне законченный трудъ. Авторъ извѣстенъ и другими работами изъ области школьной гигиены.

Въ 1898/99 г. на тему, заданную медицинскимъ факультетомъ, занимался студ. А. Г. Филовъ „изслѣдованіемъ казенной водки въ г. Кіевѣ“. Авторъ подробно ознакомился съ литературой вопроса, проверилъ и въ нѣкоторыхъ деталяхъ измѣнилъ имѣющіеся методы опредѣленія разнаго рода примѣсей къ водкѣ и изслѣдовалъ казенный спиртъ и водку на рынкахъ Кіева. Съ очисткой водки авторъ подробно ознакомился на ректификаціонномъ заводѣ въ слободѣ Деміевкѣ возлѣ г. Кіева.

Выводы автора таковы:

1) Изслѣдованные образчики казенной водки въ г. Кіевѣ, по содержанію сивушнаго масла, почти всѣ удовлетворяютъ самымъ строгимъ санитарнымъ требованіямъ. Онѣ стоятъ значительно выше водокъ, изслѣдованныхъ другими авторами. 2) Алдегидъ встрѣчается довольно часто (въ 23 случаевъ изъ 35), но всегда въ очень незначительныхъ количествахъ. 3) Пиридинъ встрѣчается нѣсколько рѣже и тоже въ незначительныхъ количествахъ. 4) Фурфурола совсѣмъ не найдено. 5) „Столовое вино“ оказалось нѣсколько лучшимъ, чѣмъ обыкновенное. 6) Отсутствие въ большомъ количествѣ вредныхъ примѣсей должно нѣсколько уменьшить пагубное вліяніе потребляемыхъ спиртныхъ напитковъ. 7) Вредныхъ подмѣсей (напр., сѣрной кислоты) въ изслѣдованныхъ водкахъ не найдено. 8) Совершенно не очищенныхъ водокъ или съ большимъ количествомъ примѣсей, какъ это было найдено Рума въ 1892 году, въ настоящее время въ Кіевѣ не встрѣчается. 9) Достигнутая въ настоящее время очень высокая чистота казенныхъ водокъ въ г. Кіевѣ указываетъ на полную возможность совершеннаго ихъ освобожденія отъ вредныхъ примѣсей. 10) Казенная очистка водокъ достигаетъ своей цѣли. 11) Во всякомъ случаѣ желательна болѣе совершенная очистка, при которой водка не содержала бы въ себѣ и слѣдовъ какихъ либо примѣсей. 12) Желательно, чтобы употребленіе водки населеніемъ, въ интересахъ здоровья послѣдняго, не распространялось, а возможно уменьшалось.

Работа г. Филова отличается большою тщательностію и крайней добросовѣстностію своего исполненія и была удостоена медицинскимъ факультетомъ высшей награды—золотой медали съ правомъ напечатанія работы на страницахъ „Университетскихъ Извѣстій“ (1900 г.).

Въ 1899—1901 году занимался, по собственному желанію, студ. Зарцынъ Х. моднымъ въ то время вопросомъ — о вліянніи сахарина на обмѣнъ веществъ. Авторъ дѣлалъ опыты на кроликахъ, изслѣдовалъ вліяніе сахарина на дѣйствіе слюны въ трубочкахъ и (въ нѣкоторыхъ случаяхъ) изслѣдовалъ мочу и калъ. По опытамъ автора, правда не вполне въ то время законченнымъ, ясно выступалъ тотъ фактъ, что сахаринъ *не вліяетъ дурно на обмѣнъ веществъ у кроликовъ*. Можно лишь пожалѣть, что результаты автора остались не опубликованными.

Въ 1899/1900 году работалъ въ лабораторіи на заданную факультетомъ тему: „Провѣрка новаго способа д-ра Markl'я опредѣленія сырости стѣнъ“ студентъ Вл. Маржецкій. Работа его представляетъ большой практической интересъ, какъ касающаяся чрезвычайно важнаго вопроса общественной гигиены о *сухости* зданій и какъ провѣрка новаго способа опредѣленія сырости штукатурки (еще не провѣреннаго даже на западѣ) д-ра Markl'я.

Авторъ подробно и въ деталяхъ провѣрилъ новый способъ, при чемъ въ этой провѣркѣ вполне оказался солидаренъ съ его авторомъ—д-ромъ Markl'емъ, разработавшимъ въ то время свой методъ на западѣ. Авторы пришли къ однимъ и тѣмъ же выводамъ, хотя работали вдали другъ отъ друга и не знали, что занимаются одною и тою же темою. Студ. Маржецкій на основаніи своихъ провѣрочныхъ опытовъ считаетъ способъ Markl'я *очень удобнымъ для практическихъ, особенно санитарныхъ, цѣлей* (ошибка способа колеблется въ предѣлахъ до 0,5%).

Благодаря работѣ Маржецкаго, нами на послѣднемъ IX пироговскомъ съѣздѣ сдѣланъ былъ докладъ на программный вопросъ секціи гигиены—о наилучшемъ способѣ опредѣленія влажности въ стѣнахъ жилого помѣщенія, въ которомъ мы рекомендовали способъ Markl'я, какъ удобно выполнимый и достаточно точный на практикѣ. Секція согласилась съ нашимъ заключеніемъ.

Авторъ работы студ. Вл. Маржецкій былъ награжденъ медицинскимъ факультетомъ золотою медалью, а работа его напечатана въ „Журналѣ русскаго общ. охран. народнаго здравія“ за 1901 годъ.

Въ 1900/1 г. на темы, предложенныя медицинскимъ факультетомъ, работали студенты Гологовскій, М. и Новиковъ, Ал., первый — на тему: „Глазурованная посуда на рынкахъ г. Кіева“, а второй — на тему: „Изслѣдованіе продажнаго въ г. Кіевѣ керосина съ санитарной точки зрѣнія“. Къ сожалѣнію, обѣ работы не были, по

независящимъ отъ лабораторіи обстоятельствомъ, закончены, а потому и не были представлены въ факультетъ.

Въ 1902/1903 году на тему: „Санитарное изслѣдованіе растительныхъ консервовъ, продаваемыхъ на рынкахъ города Кіева“ работаль студ. Н. З. Посудзѣвскій, давая своею работою матеріаль для медицинской полиціи по окраскѣ растительныхъ консервовъ солями мѣди.

На основаніи литературныхъ, а равно и собственныхъ данныхъ, авторъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

- 1) Содержаніе мѣди въ растительныхъ консервахъ, продаваемыхъ на рынкахъ г. Кіева, колеблется въ довольно широкихъ предѣлахъ.
- 2) Не зная почвы, на которой растительные консервы были выращены, авторъ считаетъ возможнымъ сказать, что въ его случаяхъ только два образца консервовъ были подкрашены, несомнѣнно солями мѣди; въ остальные образчики (въ столь небольшихъ количествахъ) консервовъ мѣдь могла попасть изъ почвы или, — что всего вѣроятнѣе, — изъ посуды, въ которой консервы приготавлились. Последнее обстоятельство вѣроятнѣе потому, что среди кіевскихъ продавцевъ господствуетъ убѣжденіе, что для приготвленія консервовъ лучше всего употреблять нелуженую посуду; въ последней для придачіи цвѣта консервы держатся нѣсколько (1—2) дней.
- 3) Мѣдь прибавляется къ консервамъ исключительно съ цѣлію придать имъ натуральный зеленый цвѣтъ.
- 4) Растительные консервы, содержащіе соли мѣди, должны быть признаны вредными для здоровья потребителей, давая поводъ къ острому и особенно къ хроническому отравленію.
- 5) Необходимо учредить строгій надзоръ за фабриками, приготавливающими растительные консервы въ продажу.
- 6) Крайне желательно, чтобы подкрашиваніе растительныхъ консервовъ солями мѣди было совершенно запрещено законодательнымъ порядкомъ.
- 7) Весьма желательны дальнѣйшія и болѣе подробныя изслѣдованія о содержаніи мѣди въ растительныхъ пищевыхъ и вкусовыхъ веществахъ въ ихъ естественномъ видѣ. Работы въ этомъ направленіи относятся къ прошедшему XIX столѣтію.
- 8) Весьма желательно, съ точки зрѣнія рыночнаго контроля, выработать простой, скорый и вѣрный способъ опредѣленія присутствія мѣди. Попытка въ этомъ направленіи отчасти уже сдѣлана (Никитинъ).

Работа г. Посудзѣвскаго напечатана на страницахъ „Университетскихъ Извѣстій“ за 1904 годъ.

Содержаніе работы Посудзѣвскаго было доложено нами секціи гігіены на IX пиროговскомъ съѣздѣ и вызвало большой

къ себѣ интересъ, при чемъ постановлено: вопросъ о мѣдн въ консервахъ поставить программнымъ для будущаго съѣзда.

Въ 1902 и 1904 г. занимался военный врачъ М. П. Нещадименко, по порученію г. кievскаго военно-медицинскаго инспектора, изслѣдованіемъ консервовъ (свекла и хлѣбные сухари), предназначенныхъ для питанія солдатъ, а также изслѣдованіемъ муки съ мельницы военного вѣдомства въ г. Кіевѣ и выпекаемаго изъ нея хлѣба. Изслѣдованія д-ра Нещадименко представляютъ собою спеціальныи военно-санитарныи интересъ.

Испытаніе на званіе уѣзднаго врача состоитъ въ знакомствѣ испытываемаго съ организаціей медико-санитарной части въ Имперіи, въ знакомствѣ съ мѣрами борьбы при разнаго рода эпидемическими болѣзнями (у животныхъ и у человѣка) и въ знаніи устава медицинской полиціи (см. Т. XIII св. законовъ россійск. Имперіи, изд. 1892 года). Въ видахъ послѣдняго обстоятельства г.г. врачи знакомятся въ лабораторіи гигиены практически (и при томъ по собственному только желанію) со способами санитарнаго контроля объектовъ рынка (изслѣдованіе молока, хлѣба, муки, воды и т. п.). Подобнаго рода занятія, и при томъ въ самомъ простомъ видѣ рѣшенія разнаго рода практическихъ задачъ этого контроля, выполняются весьма охотно, съ интересомъ и достигаютъ своей цѣли. За организацію ихъ мы не разъ получали благодарность отъ экзаменуемыхъ.

Испытанія на уѣзднаго врача обыкновенно производятся въ осеннемъ полугодіи академическаго года.

Нельзя, наконецъ, не указать еще на одну сторону дѣятельности лабораторіи гигиены—именно на сторону, такъ сказать, *учено-практическую* въ смыслѣ выполненія разнаго рода экспертизъ. Въ этомъ смыслѣ лабораторія гигиены, по нашему мнѣнію, должна являться для юго-западнаго края представительницей чистой врачебно-санитарной науки, чуждой всякихъ практическихъ соображеній, къ голосу которой населеніе должно прислушиваться.

Санитарныя экспертизы не рѣдко имѣютъ мѣсто и, главнымъ образомъ, касаются изслѣдованія и оцѣнки питьевого и сточныхъ водъ. Анализы производятся лаборантомъ при лабораторіи гигиены, д-ромъ Л. О. Дубицкимъ, а оцѣнка результатовъ дѣлается совместно съ профессоромъ. Результаты выдаются на бланкѣ лабораторіи за

подписью профессора и лаборанта. За анализы взимается въ пользу лаборанта плата, сообразно съ таксами мѣстныхъ (кіевскихъ) лабораторій. Образчики водъ за разные годы были доставлены кіевскою городскою думою, каменецъ-подольскою городскою управою, покровскимъ женскимъ монастыремъ въ г. Кіевѣ, сумскимъ кадетскимъ корпусомъ, сумскою городскою управою, томашпольскимъ сахарнымъ заводомъ, козелецкою земскою управою, расположенною въ г. Луцкѣ 2-ю бригадою 11-й пѣхотной дивизіи и др.

Завѣдующему лабораторіей, наконецъ, не разъ приходилось давать устные и письменные мотивированные отвѣты на запросы касательно устройства больницъ, школъ, очисткѣ питьевыхъ водъ и т. п.

Результаты занятій уѣздныхъ врачей и изслѣдованій воды по порученію различныхъ лицъ и учреждений протоколируются въ особую книгу.

У. Библіотека и музей лабораторіи гігієны.

Лабораторія гігієны университета св. Владиміра имѣетъ довольно богатую бібліотеку, обязанную своимъ возникновеніемъ покойному проф. В. А. Субботину. Библіотека составлена съ полнымъ знаніемъ дѣла и заключаетъ въ себѣ всѣ главныя, капитальныя руководства и пособія какъ по теоретической, такъ и по экспериментальной гігіенѣ, а равно и пособія по вспомогательнымъ при ней наукамъ. Библіотека эта постепенно пополняется новыми изданіями и журналами по мѣрѣ средствъ и надобности.

При сдачѣ бібліотеки проф. Субботинымъ новому завѣдующему, проф. В. Д. Орлову, въ 1893 году она заключала въ себѣ 428 номеровъ и оцѣнивалась въ 1842 руб. 45 коп.

Принявши въ свое завѣдываніе лабораторію гігієны, проф. Орловъ завелъ новый отдѣлъ въ каталогѣ лабораторіи спеціально для записи книгъ и журналовъ, выписывающихся въ бібліотеку. Онъ счелъ нужнымъ выписывать въ лабораторію ежегодно три русскихъ гігіеническихъ журнала, какъ то: 1) Вѣстникъ общ. гігієны, практич. и суд. медицины, 2) Военно-Медицинскій журналъ и 3) Архивъ ветеринарныхъ наукъ. Изъ старыхъ поддерживается выписка тѣхъ журналовъ, которые выписывалъ проф. Субботинъ; къ нимъ прибавлены нѣкоторые новые, какъ то: *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, *Journal d'hygiène*, *Hygienische Rundschau* и др. Бесплатно высылаются лабораторіи „Вѣстникъ сахарной промышленности“—органъ „Всероссійскаго общества сахарозаводчиковъ“.

Въ 1903 году бібліотека лабораторіи была окончательно приведена въ порядокъ и снабжена подробнымъ документальнымъ и подвижнымъ каталогами, за что заплачено составителю 158 рублей

50 коп. Часть ея (необходимыя для занятій справочныя книги и руководства) помѣщена въ особомъ двойномъ шкафу.

Къ 1-му января 1905 года библіотека, принадлежащая собственно лабораторіи, помѣщалась въ двухъ двойныхъ шкафахъ и состояла изъ 1024 номеровъ въ 1711 экземплярахъ, со стоимостью—въ 4879 руб. 20 коп.

Въ сентябрѣ 1898 года, какъ выше было сказано, бывшій проф. Субботинъ скончался.

Послѣ него осталась его собственная, обширная и весьма цѣнная библіотека, на основаніе которой покойнымъ было положено много труда и средствъ. Послѣднимъ обстоятельствомъ, безъ сомнѣнія, объясняется одно, непонятное на первый взглядъ, обстоятельство: нѣкоторыхъ книгъ по гигиенѣ за прежніе годы не имѣется ни въ фундаментальной библіотекѣ университета, ни въ библіотекѣ лабораторіи гигиены. Проф. Субботинъ таковыя книги выписывалъ лично на свои средства, чтобы не расходовать, такимъ образомъ, тѣхъ скудныхъ средствъ, которыя приходятся на долю отдѣльныхъ каедръ и идутъ на выписку наиболѣе необходимыхъ приборовъ и изданій, при чемъ онъ не отказывалъ въ соответственныхъ случаяхъ пользоваться его библіотекою и постороннимъ лицамъ.

Завѣдующій лабораторіей гигиены, проф. Орловъ, давши пройти первому тяжелому горю дочерей—наслѣдницъ покойнаго Виктора Андреевича, обратился къ нимъ съ просьбой—принести въ даръ гигиенической лабораторіи университета св. Владимира библіотеку покойнаго ихъ родителя, бывшаго въ свое время и устроителемъ лабораторіи.

Согласіе было получено и лабораторія обогатилась весьма цѣннымъ приобрѣтеніемъ. Мы едва ли ошибемся, если скажемъ, что подобное направленіе пожертвованія едва ли противорѣчитъ и волѣ покойнаго. Такимъ образомъ, и послѣ смерти Виктора Андреевича духовная связь лабораторіи съ ея устроителемъ не будетъ нарушена, его духъ будетъ витать въ ея стѣнахъ, а книги послужатъ для занятій занимающихся въ лабораторіи.

Книги доставлены были въ лабораторію постепенно въ 1898, 1899, 1900 г.г. и дополнительно—въ 1901 году.

Въ 1900 году начато и въ 1902 году окончательно закончено составленіе документальнаго и подвижнаго каталога библіотеки, что обошлось въ 275 рублей 13 коп.

Библіотека проф. В. А. Субботина помѣщается въ особыхъ 4 двойныхъ шкафахъ, состоитъ изъ 2176 номеровъ въ 4371 экземплярѣ и стоитъ по номинальной оцѣнкѣ—12,383 руб. 67 коп.

Она содержитъ въ себѣ много цѣнныхъ и рѣдкихъ изданій и журналовъ специально по гигиенѣ и вспомогательнымъ при ней наукамъ на русскомъ, французскомъ, нѣмецкомъ и англійскомъ языкахъ. Журналы по гигиенѣ въ большинствѣ имѣются съ первыхъ лѣтъ ихъ основанія. Разрозненные изъ нихъ будутъ пополнены въ недалекомъ, можетъ быть, будущемъ, когда лабораторія будетъ располагать для того лишними средствами.

За столь цѣнное пожертвованіе наслѣдницамъ—дочерямъ покойнаго проф. Субботина, Е. В. Шталь и С. В. Шавровой правленіемъ университета была принесена глубокая благодарность, а портретъ покойнаго правленіемъ университета постановлено повѣсить въ лабораторіи.

На каждомъ шкафу имѣется дощечка со слѣдующею тисненою серебромъ на темномъ фонѣ надписью: „Библіотека, пожертвованная наслѣдницами профессора В. А. Субботина“.

Наконецъ, въ лабораторіи имѣется еще особая—*библіотека по санитарной части въ Россіи*. Въ видахъ интереса, который представляютъ для оцѣнки санитарнаго строя въ Россіи разнаго рода городскія и земскія изданія (изданія и отчеты городскихъ и земскихъ управъ, труды съѣздовъ земскихъ врачей, отчеты санитарныхъ разнаго рода организацій въ городахъ и земствахъ и т. п.) проф. Орловъ въ 1900 году обратился въ соотвѣтственныя учрежденія разныхъ губернскихъ и уѣздныхъ городовъ съ просьбою—не отказать лабораторіи гигиены въ присылкѣ своихъ изданій. Такимъ образомъ, было разослано болѣе 500 бланковъ.

Вскорѣ на нихъ были получены и отвѣты въ видѣ разнаго рода письменныхъ заявленій, брошюръ и изданій, которыя высылаются и до сихъ поръ, хотя не всѣ одинаково аккуратно. Последнее обстоятельство требуетъ новыхъ и новыхъ напоминаній. Во всякомъ случаѣ матеріалъ, полученный уже лабораторіей, на столько великъ, что занимаетъ большой двойной шкафъ. Для удобства пользованія изданія расположены по городамъ въ алфавитномъ порядкѣ послѣднихъ. Въ таковомъ же порядкѣ полученныя изданія занесены въ документальный, а затѣмъ и въ подвижной каталогъ. Стоимость изданій не обозначена, такъ какъ на таковыхъ изданіяхъ цѣны не имѣются. Мы думаемъ, что подобная библіотека безцѣнна какъ въ истинномъ, такъ и въ переносномъ смыслѣ этого слова, и полагаемъ, что лабораторія гигиены университета св. Владимира можетъ назвать себя счастливою, владѣя подобнымъ *unicum* въ своемъ родѣ.

Библіотека подобныхъ земскихъ изданій можетъ служить незамѣннымъ пособіемъ при рѣшеніи разнаго рода санитарныхъ задачъ и при оцѣнкѣ достоинствъ и недостатковъ нашихъ санитарныхъ организацій.

При лабораторіи гігіены имѣется только что зародившійся „гигіеническій музей“. Мысль устройства такового музея, какъ пособія при преподаваніи гігіены, конечно, не нова, но практическое осуществленіе этой мысли въ лабораторіи гігіены университета св. Владиміра осуществлено лишь постепенно въ зависимости отъ разнаго рода условій и при томъ въ самое недавнее время. Завѣдующій лабораторіей пользовался всѣми благоприятными къ тому обстоятельствами. Первымъ основаніемъ послужили рисунки, чертежи и планы по водоснабженію, вентиляціи, отопленію, канализаціи и разнаго рода таблицы, исполненныя по заказу проф. В. А. Субботина еще въ срединѣ 70-хъ годовъ. При немъ же были приобретены: переносный приборъ Петтенкофера для демонстраціи порозности каменныхъ стѣнъ и фильтръ для питьевой воды Maiglen's - Patent изъ пластического угля, считавшійся въ то время однимъ изъ лучшихъ для этой цѣли, аппаратъ Мора для опредѣленія H_2S въ свѣтильномъ газѣ и аппаратъ Бунзена для опредѣленія азота, психрометры, анемометры и гигрометры, коллекція анилиновыхъ красокъ въ 68 экземплярахъ, нѣсколько аппаратовъ для стерилизаціи культуръ и ихъ субстратовъ, манометры и газометры, фильтры Шамберлана и т. д.

Въ 1894 году выписаны: гигрометръ (Коппе), анемометръ (усовершенствованная модель Комба), психрометръ (Денеке), аппараты для изслѣдованія жира въ молокѣ (Röse, Schmidt-Bondzinsky, Conrad'a, Fogel'я), аппаратъ Сокслета, приборы для опредѣленія CO_2 въ воздухѣ (Wolpert) и изслѣдованію керосина (Abel'я), линейка Пражмовскаго, приборы (Гемпеля) для изслѣдованія газовъ и изслѣдованія водокъ (Герцфельда), спиртомѣры (Траллеса, Рейхеля); заказаны металлическія чашечки съ образцами полуды.

Въ 1895 году выписаны: эксикаторы разныхъ образцовъ, аппаратъ Сокслета для стерилизаціи молока, пульверизаторъ для дезинфекціи, глиняный фильтръ Duplaa (купленъ на гігіенической выставкѣ въ Парижѣ). Заказаны и исполнены въ Кіевѣ стеклянная модель песочнаго городского фильтра и сосудъ для взятія пробы воды на любой глубинѣ (по мысли завѣдующаго лаборато-

rieil), рисунки чая (8) и его суррогатовъ, геогностическая карта г. Кіева. Приобрѣтены таблицы съ изображеніемъ общедоступныхъ приборовъ для обеззараживанія вещей холерныхъ больныхъ (изданіе института эксперимент. медицины въ С.-П.—гѣ), die procentische, chemische Zusammensetzung der Nahrungsmittel des Menschen (von. d-r Chr. Jurgensen), пристѣнные справочныя таблицы по физикѣ.

Въ 1897 году завѣдующій лабораторіей воспользовался бывшей въ Кіевѣ сельскохозяйственной выставкой для приобретенія въ музей нѣкоторыхъ предметовъ. Последнему обстоятельству помогли въ значительной степени добрыя желанія г.г. экспонентовъ. Такимъ образомъ въ даръ приобретены: образцы канализаціонныхъ трубъ (отъ общества кіевской городской канализаціи), образцы дренажныхъ трубъ (отъ уманскаго земледѣльческаго училища; присланы въ 1898 году), образцы полного вальцового производства ржаной муки въ особой витринѣ—стоимостью въ общемъ въ 350 руб. (отъ коммерціи совѣтника Н. Г. Хрякова), образцы полного производства табака—махорки (отъ Спиліотти), образцы строительныхъ матеріаловъ (для пола, крышъ; образцы кирпичей и т. п.), образцы растительныхъ маселъ, приборы по уходу за больными (фирма „Проводникъ“), образцы производства пшеничной муки (отъ Петрова въ Ельцѣ, орл. губ. и В. В. Подгорскаго въ Кіевѣ), образцы рисоваго производства (отъ фирмы: „Слонъ“), 65 образцовъ сѣмянъ разнаго рода злаковъ, бобовыхъ и засоряющихъ ихъ растеній (отъ уманскаго земледѣльческаго училища) и т. д.

Въ 1898 году приобретены: нѣсколько домашнихъ фильтровъ (все-что можно было достать въ Кіевѣ) для воды (Silicated—Carbon—Filter „Silicarbon“, Compressed Charcoal — Filter, стеклянный фильтръ для водопровода, стеклянный домашній фильтръ системы Bürging'a, фильтръ Беркефельда, аппаратъ Гербера для изслѣдованія молока, Centrifuge „Rapid“, аппаратъ для счета колоній низшихъ организмовъ, желѣзные эмалированные горшки для сохраненія мяса по Wittenstein'у, метрономъ, подометръ и секундомѣръ. Директоръ 1-ой мужской кіевской гимназіи Н. В. Посадскій подарилъ музею образчикъ школьнаго стола гимназіи. Основатель современной экспериментальной гигиены, профессоръ М. фонъ-Петтенкоферъ, безплатно прислалъ въ даръ лабораторіи свой большой прекрасный портретъ.

Въ 1899 году: конусы металлическіе луженые никеллированные, лампы для дезинфекціи формалиномъ Schering'a: „Hygiea“ и „Aescular“, аппаратъ Кучерова для опредѣленія сивушнаго масла, таблицы анализовъ хлѣба и молока въ Кіевѣ, планъ (новый)

г. Кіева, коллекція бактеріальнихъ формъ, развивающихся въ воздухѣ, водѣ и т. п. Коллекція эта въ видѣ культуръ (убитыхъ) заключена въ стеклянныя плоскія чашечки Кгаһl'я на подставкахъ. Обошлась она очень дешево—по 45 коп. экземпляръ, такъ какъ, по просьбѣ завѣдующаго лабораторіей, она была приготовлена д-рами В. Ю. Любинскимъ и М. П. Нещадименко въ кievскомъ *бактеріологическомъ институтѣ безплатно*.

Въ 1900 году: сталагмометръ Траубе, аппаратъ для дезинфекціи глицоформаломъ Lingner'a, анеометръ Комба, нормальный ареометръ для опредѣленія влажности стѣнъ д-ра Markl'я. Въ томъ же году послѣдницами проф. В. А. Субботина пожертвованъ лабораторіи микроскопъ Leitz'a съ двумя иммересіонными системами, стоящій 250 руб. Приобрѣтены: коллекція снимковъ (болѣе 100 шт.) по исторіи женской одежды, таблицы рисунковъ и выкроекъ военного (солдатскаго) сапога и мундира (1899 г.), манекены—куклы для наглядной демонстраціи нормальнаго и современнаго женскаго костюма.

Въ 1901 году: аппаратъ проф. Г. В. Хлопина для опредѣленія кислорода въ газовыхъ смѣсяхъ, новый аппаратъ Markl'я для ареометрическаго опредѣленія сырости стѣнъ, нормальныя (6) парраффиновыя свѣчи для фотометрическихъ опредѣленій (отъ Elster'a въ Берлинѣ) и фотометръ Вебера новой конструкціи.

Въ 1902 году: таблица анализовъ днѣпровской воды, наглядно показывающая ея составъ въ разное время года.

Въ 1903 году: фильтръ англійскій для питьевой воды (improved Natural Stone Germ. proof Filter fulper Rottery C^o) и lactobutyrometer'ы по Marchand'y, Schmidt'y, Tollens'y и Gerber'y (улучшенные).

Въ 1904 году: эксикаторъ Дюпре.

Въ 1905 году: „Berolina“—дезинфекціонный (формалиномъ) аппаратъ по системѣ Proskauer'a и Elsner'a, официально принятый въ городской дезинфекціонной камерѣ въ Берлинѣ.

Вещи музея помѣщены въ старыхъ шкафахъ разныхъ размѣровъ и высоты и при томъ довольно тѣсно за неимѣніемъ для нихъ достаточнаго мѣста. Шкафы эти, по недостатку мѣста также, размѣщены по различнымъ комнатамъ лабораторіи, что, во всякомъ случаѣ, мѣшаетъ цѣльности впечатлѣній. Многія таблицы не развѣшены по стѣнамъ по крайней ограниченности ихъ площади, такъ какъ помѣщеніе лабораторіи низко, снабжено сводами и первоначально предназначалось не для лабораторіи гигиены, а для помѣщенія лишь служителей университета. Къ тому же оно и довольно

темно, благодаря небольшимъ окнамъ и значительной глубинѣ комнатъ.

Будемъ надѣяться, что, хотя бы въ текущемъ XX столѣтіи, лабораторія гигиены будетъ имѣть возможность получить приличное, и во всякомъ случаѣ болѣе свѣтлое и вполне отвѣчающее ея высокимъ задачамъ, помѣщеніе.

Изъ выше приведеннаго краткаго очерка видно, что лабораторія гигиены Императорскаго университета св. Владимира, въ теченіе своего кратковременнаго существованія, преслѣдовала возможными для того способами интересы науки и проводила ихъ въ жизнь съ должнымъ для дѣла успѣхомъ.

Observations faites à l'Observatoire Météorologique de l'Université de Kiew,

publiées par I. KOSSONOGOFF.

AVRIL, MAI, JUIN 1905

НАБЛЮДЕНІЯ

Метеорологической Обсерваторіи Университета Св. Владиміра въ Кіевѣ,

издаваемыемъ I. I. КОССОГОВЫМЪ.

АПРѢЛЬ, МАЙ, ІЮНЬ 1905 Г.

Широта сѣв. 50°27'.
Latitude nord.

Долгота вост. отъ Гринвича 30° 30' = 2°20'.
Longitude à l'Est de Greenwich

Высота барометра надъ ур. моря. 183^{м.} 1.
Hauteur du baromètre au niveau de la mer

Высота термометровъ надъ ур. моря 178^{м.} 9.
Hauteur des thermomètres au niveau de la mer

Высота дождемѣра надъ псверхп. земли 2^{м.} 0.
Élévation du pluviomètre au dessus du sol

Высота анеометра надъ пов. земли 31^{м.} 6.
Élévation de l'anémomètre au dessus du sol

Высота воды въ эванпорометрѣ надъ поверхностью земли 3^{м.} 5.
Élévation de la surface de l'eau dans l'évapor. au dessus du sol

Сокращенныя обозначенія явленій:

● = Дождь.	∇ = Изморозь.	⋈ = Сѣверное сімніе.
* = Спѣгъ.	∞ = Гололедица.	∩ = Радуга.
△ = Крупа.	↖ = Ледяныя иглы	⊕ = Кругъ около солнца.
○ = Ледяной дождь.	⊕ = Мегель.	⊙ = Вѣнецъ около солнца.
▲ = Градъ.	✎ = Сильный вѣтеръ.	- = Столбы около солнца.
≡ = Туманъ.	⚡ = Гроза.	⊖ = Кругъ около луны.
Ⓐ = Роса.	⚡ = Молнія безъ грома,	☾ = Вѣнецъ около луны.
⌋ = Иней.	или зарница.	∞ = Сухой туманъ.
	⌋ = Отдаленная гроза.	

Числа мѣсяца даны по новому стилю.

Toutes les dates sont données d'après le nouveau style.

Печатано по опредѣленію Совѣта университета Св. Владиміра.
Оттискъ изъ „Университетскихъ Извѣстій“

Апрѣль
Avril

Кіевъ
Kiew

1905

Date. Число	Барометръ. Baromètre. 700 +				Температура воздуха. Température de l'air.						Абсол. влажность. Humid. absol.				
	7	1	9	Сред. Moyen	7	1	9	Сред. Moyen	Max.	Min.	7	1	9	Сред. Moyen	
1	41.6	41.8	43.7	44.4	6.2	9.1	6.0	7.1	10.0	5.9	6.9	7.5	6.9	7.1	
2	42.7	42.5	42.8	42.7	2.0	7.7	1.0	3.6	9.0	0.9	5.2	3.7	4.4	4.4	
3	41.3	38.5	33.9	37.9	0.2	8.5	6.9	5.2	9.5	— 1.0	4.2	5.0	6.3	5.2	
4	31.5	31.9	37.6	33.7	0.2	0.6	— 0.6	0.1	7.0	— 1.2	4.7	4.7	3.2	4.2	
5	40.7	40.7	38.7	40.0	— 2.0	5.7	2.0	1.9	7.3	— 2.5	2.7	3.4	4.2	3.4	
6	34.6	32.2	28.6	31.8	3.0	8.5	8.3	6.6	11.0	1.9	4.5	5.5	6.8	5.6	
7	28.5	30.8	31.5	31.3	3.0	5.0	0.0	2.7	8.5	0.0	5.1	3.4	3.2	3.9	
8	33.5	39.2	33.1	38.6	— 2.4	3.7	1.6	1.0	4.5	— 3.6	2.9	2.6	3.6	3.0	
9	38.6	41.8	41.7	41.7	— 2.0	3.6	— 0.5	0.4	4.9	— 3.0	3.2	2.8	3.4	3.1	
10	48.1	48.0	45.5	47.2	— 0.1	7.8	4.9	4.2	9.1	— 2.0	3.6	2.8	3.7	3.4	
11	44.9	43.8	41.3	43.3	2.2	11.8	9.5	7.8	12.7	1.9	4.4	5.7	6.0	5.4	
12	38.9	38.6	33.1	33.5	4.5	11.4	10.2	8.7	14.2	4.3	5.6	6.7	8.4	6.9	
13	39.8	41.4	43.6	41.6	7.9	6.9	4.0	6.3	10.3	3.9	8.0	7.0	5.7	6.9	
14	43.7	43.9	43.9	43.8	2.4	3.0	1.5	2.3	4.2	1.3	5.6	5.6	4.7	5.3	
15	40.8	39.6	39.9	40.1	0.9	1.0	0.0	0.6	1.7	— 0.1	4.7	4.7	4.6	4.7	
16	38.3	39.6	42.6	40.2	0.1	3.7	3.0	2.3	6.8	— 0.5	4.5	4.8	4.8	4.7	
17	46.5	48.3	48.2	47.7	2.0	5.6	7.4	5.0	9.5	0.3	4.4	5.8	6.3	5.5	
18	47.4	45.1	40.4	44.3	3.8	7.9	8.5	6.7	9.5	3.6	6.0	6.9	7.9	6.9	
19	37.4	38.6	37.7	37.9	7.4	9.5	8.7	8.5	10.0	7.2	7.5	7.9	8.3	7.9	
20	38.0	39.9	41.9	39.9	8.8	11.9	7.4	9.4	12.0	7.4	8.5	8.5	6.4	7.8	
21	42.8	42.9	41.2	42.3	6.1	11.8	9.5	9.1	13.3	4.5	6.4	5.8	6.0	6.1	
22	37.7	37.2	33.9	36.3	10.0	13.8	12.7	12.2	15.9	7.5	6.6	7.6	7.5	7.2	
23	31.9	33.2	30.6	31.9	9.7	6.1	4.2	6.7	12.9	3.8	6.9	6.7	6.0	6.5	
24	30.2	34.0	40.5	34.9	2.0	4.2	2.2	2.8	4.5	1.8	5.1	5.2	5.2	5.2	
25	45.9	47.3	43.7	47.3	3.0	10.6	5.3	6.3	12.8	— 0.1	4.6	5.0	6.0	5.2	
26	49.8	49.2	49.0	49.3	5.2	10.3	6.5	7.3	13.3	2.5	5.8	4.7	6.2	5.6	
27	48.5	48.0	47.9	48.1	4.4	11.6	7.9	8.0	13.8	2.3	5.8	5.2	5.7	5.6	
28	43.2	48.2	49.0	43.5	7.1	14.3	10.7	10.7	15.5	3.2	6.1	3.1	4.5	4.6	
29	50.6	50.9	51.2	50.9	7.6	16.5	12.7	12.3	17.7	5.2	5.7	4.8	6.1	5.6	
30	52.0	51.6	51.1	51.6	11.8	17.8	14.1	14.6	19.6	8.2	6.5	5.6	6.8	6.3	
Средн. Moyen	41.4	41.7	41.6	41.6	3.8	8.3	5.8	6.0	10.4	2.1	5.4	5.3	5.6	5.4	

Апрѣль
Avril

Kievъ
Kiew

1905

Число Date	Относит. влажн. Humid. relat.				Напр. и сила в. Dir. et vitesse du vent			Напр. обл. Dir. des nuages.	Облачность. Nébulosité.		
	7	1	9	Средн. Moyen	7	1	9	1	7	1	9
1	97	88	99	95	W ₃	NW ₁	NW ₂	W	10N	10,SSCu	10N
2	98	47	89	78	NW ₅	NW ₆	W ₂	NW	4CS,S,AS	7Cu,FrCu	0
3	90	60	84	78	W ₁	SSW ₆	W ₁	?	4Cu,3Cu,8Cu	10AS,SCu	10N
4	100	98	73	90	NW ₃	N ₆	N ₁₁	Ровн. слое	10N	10N	10N
5	67	50	78	65	NW ₇	NW ₈	S ₁₁	—	0	0	0
6	79	66	84	76	S ₂	S ₂	S ₂	?	9SCu,FrCu	10SCu,N	10N
7	90	52	71	71	NW ₃	W ₇	NW ₉	W	10SCu	10SCu,S	10S
8	77	43	71	61	NW ₃	WSW ₇	WSW ₄	WSW	0	8Cu,FrCu	10S
9	83	45	78	69	WNW ₆	NW ₇	W ₈	NW	2SCu,FrCu	6Cu	0
10	80	36	56	57	W ₈	SW ₆	SSW ₄	SSW	0	1Cu	1SCu
11	82	56	67	68	SSW ₄	SSW ₆	SSE ₃	?	10SCu	10S	10AS
12	89	66	91	82	SE ₄	SE ₅	SE ₄	W(C)	10SCu	7CS,S	10SCu
13	100	94	93	96	N ₁	N ₄	NE ₆	Ровн. слое	10S	10S	10S
14	100	98	93	97	NE ₄	NE ₆	NE ₈	тоже	10	10S	10S
15	96	96	100	97	N ₆	N ₇	NE ₆	тоже	10N	10N	10N
16	98	80	85	88	NW ₄	W ₄	WSW ₄	WSW	10N	9SCu	9N
17	84	85	82	84	S ₂	ESE ₁	SE ₆	Ровн. слое	10S	10S	9ACu,SCu
18	100	88	96	95	SE ₉	ESE ₇	SE ₁₁	E	10	10S,SCu	10N
19	98	89	99	95	SE ₆	SE ₇	SE ₇	Ровн. слое	10N	10N	10S
20	100	83	83	89	0	W ₄	NW ₈	?	10	10S,SCu	5CS
21	91	57	67	72	W ₂	W ₆	SE ₅	W	10S,SCu	4Cu	0
22	72	65	69	69	SE ₇	SE ₅	ESE ₇	SSW	10S	9SCu,S	9SCu,S
23	76	96	97	90	SE ₄	N ₇	N ₆	?	10SCu	10N	10S
24	96	84	96	92	NW ₈	NW ₆	NW ₂	NW	10S,SCu	10N	8AS,S
25	81	52	91	75	W ₃	W ₆	NW ₃	?	0	2Cu	0
26	87	51	86	75	0	E ₂	W ₂	W	1ACu	9SCu,N	0
27	93	51	72	72	0	E ₂	0	?	1ACu	8Cu,CS	1C,CS
28	81	26	47	51	0	NE ₂	NE ₁	?	0	2Cu,FrCu	0
29	73	34	56	54	NE ₁	N ₄	N ₃	?	1ACu,C	2Cu,FrCu	0
30	64	36	57	52	0	NE ₂	N ₁	?	0	1Cu	7ACu,SCu
Средн. Moyen	87	66	80	78	3.9	5.2	4.5		6.5	7.5	6.3

Апрѣль
Avril

Кієвъ
Kiew

1905

Число Date.	Осад. Gécip.	Кол. испар. Евар.	Актинометръ. Actinomètre.			Прод. солн. сил. въ час.	Температура на пов. почвы. Temp. à la surface de la terre.					
	en mm	7	Черн. Noir.	Разн. Diff.	Солнце Soleil.		7	1	9	Средн. Moyen	Max.	Min.
				1 ч.								
1	14.5	0.3	15.7	3.1	0	—	5.0	11.3	5.9	7.4	14.7	4.5
2	—	0.9	21.6	7.8	2	2.6	2.0	16.6	0.5	6.4	20.7	— 0.2
3	15.6	0.7	16.7	4.1	1	1.5	— 0.1	10.5	5.0	5.1	12.9	— 1.5
4	12.6	?	3.6	1.6	0	—	0.1	0.1	0.0	0.1	5.2	— 0.1
5	—	0.9	30.1	11.9	2	7.6	— 1.6	16.7	1.1	5.4	16.7	— 2.7
6	3.1	0.7	10.1	1.0	0	2.5	2.4	9.2	6.4	6.0	17.9	1.2
7	0.0	1.5	17.2	5.7	1	1.2	4.2	19.0	1.1	5.1	14.3	0.8
8	0.7	0.8	17.4	6.4	1	8.0	— 1.0	12.0	1.1	4.0	18.0	— 2.7
9	0.0	1.3	25.7	10.6	1	7.1	— 0.4	14.2	— 1.3	4.2	15.5	— 0.2
10	—	1.2	30.1	10.0	2	10.7	— 0.7	19.7	2.3	7.1	19.7	— 2.2
11	—	1.2	21.6	5.2	1	3.1	3.0	15.2	6.9	8.4	19.8	1.6
12	0.7	0.8	35.3	10.0	2	2.7	4.8	25.2	9.3	13.1	25.2	4.6
13	0.1	0.6	9.8	1.2	0	—	8.4	9.5	4.3	7.4	10.6	4.3
14	0.1	?	5.3	1.0	0	—	3.5	5.3	2.2	3.7	5.5	2.1
15	7.9	?	4.0	1.5	0	—	1.8	3.3	0.3	1.8	3.8	0.3
16	0.1	0.5	13.5	4.8	1	2.3	1.5	10.0	3.0	4.8	13.3	0.5
17	0.7	0.5	9.5	1.9	0	—	2.7	7.7	5.0	5.1	10.8	— 0.8
18	19.6	0.5	10.1	1.0	0	—	4.5	8.1	7.7	6.8	10.0	— 2.3
19	6.5	0.3	11.7	1.1	0	—	7.2	9.5	8.2	8.3	10.0	7.2
20	0.1	0.4	16.5	2.3	0	—	8.9	13.2	7.2	9.8	14.5	6.5
21	0.0	1.1	37.0	11.7	2	4.6	7.0	21.6	7.8	12.1	25.5	3.6
22	0.7	1.4	19.5	3.0	0	—	8.4	13.2	9.5	10.4	16.3	6.3
23	19.7	0.2	8.2	1.0	0	—	9.0	8.8	5.2	7.7	12.3	4.7
24	1.1	0.4	8.6	2.2	0	—	9.6	7.0	3.5	4.7	7.5	2.8
25	2.1	0.9	29.8	9.1	2	8.3	1.5	22.8	6.1	10.1	23.8	— 1.4
26	4.1	0.8	13.1	1.4	0	7.1	6.5	13.7	5.8	8.7	25.7	0.8
27	—	1.2	21.2	6.1	2	9.0	4.1	18.7	6.8	10.0	26.3	— 0.7
28	—	2.2	39.0	11.5	2	8.3	7.3	29.9	7.4	14.9	30.1	1.0
29	—	2.6	41.4	11.7	2	11.5	7.7	31.3	9.3	16.1	34.1	1.8
30	—	2.2	42.1	11.5	2	7.3	11.7	34.7	11.2	19.2	37.0	3.8
Средн. Moyen	110.0 19	0.9	19.6	5.4	0.9	3.5	4.1	14.8	4.9	7.8	17.3	4.5

Апрѣль
Avril

Kiew
Kiew

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ: Température de la terre à la profondeur de:											
	0.00m				0.10m				0.20m			
	7	1	9	Средн. Мoуен.	7	1	9	Средн. Мoуен.	7	1	9	Средн. Мoуен.
1	5.0	11.5	5.7	7.4	1.5	3.0	3.3	2.6	0.9	1.3	2.1	1.4
2	2.0	15.7	0.5	6.1	2.3	4.0	3.2	3.2	2.2	2.4	3.2	2.6
3	— 0.2	10.0	4.9	4.9	1.2	3.2	3.7	2.7	2.2	2.4	3.1	2.5
4	0.1	0.0	0.0	0.0	2.6	2.0	1.4	2.0	3.0	2.6	2.2	2.6
5	— 1.5	16.6	1.0	5.4	1.0	1.6	1.3	1.3	1.8	1.8	1.6	1.7
6	2.3	9.1	6.2	5.9	1.2	3.6	4.2	3.0	1.6	1.8	3.0	2.1
7	4.1	11.0	1.0	5.4	3.6	4.8	3.4	3.9	3.2	3.5	4.0	3.8
8	— 1.0	12.5	1.0	4.2	1.2	4.1	3.0	2.8	2.6	2.5	3.2	2.8
9	— 0.4	11.4	1.4	4.2	1.7	3.3	2.7	2.6	2.5	2.6	2.7	2.6
10	— 0.7	20.9	2.3	7.5	1.1	5.1	4.3	3.5	2.3	2.7	3.8	2.9
11	3.4	15.6	6.5	8.5	2.8	6.3	5.9	5.0	3.2	3.8	4.8	3.9
12	4.8	23.8	9.2	14.3	4.7	7.3	7.8	6.6	4.4	4.8	6.1	5.1
13	8.4	9.3	4.7	7.5	6.4	6.8	5.9	6.4	5.8	5.8	6.8	6.1
14	3.5	5.2	2.2	3.6	4.8	4.8	4.2	4.6	5.2	5.0	4.8	5.0
15	1.8	3.2	0.1	1.7	3.2	2.7	2.8	2.9	4.3	4.1	3.9	4.1
16	1.0	9.8	3.0	4.6	2.5	3.9	4.5	3.6	3.4	3.6	4.4	3.8
17	2.7	7.4	5.0	5.0	3.2	4.2	5.1	4.2	4.0	4.4	4.5	4.2
18	4.5	7.7	7.5	6.6	4.3	5.0	5.9	5.1	4.4	4.5	5.0	4.6
19	7.4	9.6	8.2	8.4	6.1	6.6	6.9	6.5	5.4	5.7	6.1	5.7
20	9.2	3.5	6.7	9.8	6.6	8.0	7.7	7.4	6.1	6.5	7.0	6.5
21	7.2	22.5	7.4	12.4	6.3	8.3	8.6	7.7	6.4	6.6	7.8	6.9
22	8.5	13.8	9.4	10.6	7.4	8.3	8.7	8.1	7.1	7.2	7.8	7.4
23	9.2	8.6	4.9	7.6	7.8	8.0	7.7	7.8	7.5	7.5	7.2	7.4
24	3.5	7.2	3.2	4.6	5.6	5.8	5.2	5.5	6.4	6.1	5.9	6.1
25	0.8	20.9	5.6	9.1	3.8	7.9	7.6	6.4	5.1	5.8	7.2	6.4
26	6.8	15.0	6.0	9.3	5.4	9.2	7.8	7.5	6.2	6.8	7.5	6.8
27	4.8	19.3	7.5	10.5	5.5	9.5	9.1	8.1	6.5	7.0	8.4	7.3
28	7.5	31.1	9.0	15.9	6.4	11.4	10.4	9.4	7.2	7.9	9.4	8.2
29	8.0	34.1	10.9	17.7	7.4	12.3	11.5	10.1	8.1	8.8	10.2	9.0
30	11.7	37.3	12.2	20.4	8.7	13.7	12.5	11.6	9.1	9.1	11.2	10.0
Средн. Мoуен.	4.1	14.7	5.0	7.9	4.2	6.1	5.9	5.4	4.6	4.8	5.5	5.0

Апрѣль
Avril

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ. Températ. de la terre à la profondeur de:							Примѣчанія. Remarques
	0.40m				0.80m	1.60m	3.20m	
	7	1	9	Сред. Moyen	1	1	1	
1	1.0	1.6	1.1	1.2	0.9	2.3	4.6	●n,1,a.p.3.
2	1.9	2.4	2.0	2.1	1.5	—	—	●n.
3	2.2	2.4	2.0	2.2	1.9	2.4	4.4	□n,1;●°p.3.
4	2.6	2.2	2.4	2.4	2.1	—	—	*²n,1,p; *a,2; †n,1,a,2,p,3.
5	2.0	2.6	1.8	1.8	2.1	2.6	4.4	—
6	1.6	1.6	2.1	1.8	2.0	—	—	●°a,2,p.3.
7	2.6	2.7	3.0	2.8	2.1	2.6	4.3	●n;△p.
8	2.6	2.5	2.6	2.6	2.4	—	—	□°n,1; *°p.
9	2.5	2.4	2.7	2.5	2.4	2.7	4.3	*n,1,p,3.
10	2.5	2.3	2.9	2.6	2.6	—	—	□a 1.
11	3.0	3.0	3.6	3.2	2.6	2.8	4.3	□°p.3.
12	3.8	4.0	4.7	4.2	3.0	—	—	●p.
13	5.0	5.1	5.1	5.1	3.4	2.9	4.3	●n.
14	5.0	4.7	4.7	4.8	3.7	—	—	●° = °n,1; ●°a,p, — (на гориз.)a,2.
15	4.3	4.1	4.0	4.1	3.8	3.1	4.3	*°n,1; *²a; *2; †a,2; *†p,3.
16	3.7	3.6	3.9	3.7	3.7	—	—	*n,1,a; ●a,p,3
17	4.0	3.8	4.1	4.0	3.6	3.5	4.4	●a,p.
18	4.3	4.2	4.5	4.3	3.7	—	—	— n,1; — °a; ●n; ●²p,3.
19	4.6	5.1	5.4	5.1	3.9	3.6	4.4	●°n; ●1,a,2,p.
20	5.5	5.7	6.0	5.7	4.3	—	—	—²n,1; ●n,p.
21	6.1	6.0	6.6	6.2	4.7	3.8	4.4	—
22	6.6	6.6	6.9	6.7	5.1	—	—	●n,a,p.
23	7.0	7.0	6.9	7.0	5.4	4.0	4.4	●n,a,2,p.
24	6.5	6.2	6.0	6.2	5.5	—	—	●°n,a 2; ●p.
25	5.6	5.5	6.4	5.8	5.4	4.3	4.5	□°n,1; ●°a; ●p
26	6.3	6.2	6.8	6.4	5.4	—	—	●,▲,°Kp.
27	6.6	6.5	7.3	6.8	5.5	4.5	4.5	□n,1,p,3; — n,1(по гориз.)
28	7.0	7.0	8.0	7.3	5.8	—	—	□²n,1; □a,p,3.
29	7.8	7.8	8.8	8.1	6.1	4.8	4.6	— °n,1; □°p,3.
30	8.7	8.6	9.5	8.9	6.7	—	—	□²n,1,□a; □p,3.
Средн. Moyen	4.5	4.4	4.7	4.5	3.7	3.3	4.4	

Апрѣль
Avril

Kievъ.
Kiew

1905

Вѣтры. Vents.	Число Nomb.	Сумма скор. Somme des vit.	Средн. скор. Vitesse moyen	Температура Température.	Maximum.	19.6
					День. Date.	30
					Minimum.	— 3.6
0	6	—	—		День. Date.	8
N	11	53	5.3		Maximum.	752.0
NNE	—	—	—	Барометръ. Baromètre.	День. Date.	30
NE	9	35	3.9		Minimum.	728.5
ENE	—	—	—		День. Date.	7
E	2	5	2.5	Отн. влажн. Humid. relat.	Minimum.	26
ESE	3	18	6.0		День. Date.	28
SE	13	83	6.4	Осадки. Précipitation.	Maximum въ сутки.	19.6
SSE	1	3	3.0		День. Date.	18
S	5	17	3.4		Осадки. Précipitation.	19
SSW	5	24	4.8		☉	13
SW	1	6	6.0		*	5
WSW	2	11	6.5		▲ □	5
W	14	55	3.9		△ ▽	5
WNW	1	6	6.0		— ↗	5
NW	17	91	5.4		S ∨	—
NNW	—	—	—	Число дней съ: Nombre de jours avec:	☼ +	3
					Ясное небо. Ciel clair.	5
					Пасм. небо. Ciel couvert.	15
					Темпер. возд. Temp. de l'air	Max. $\angle 0^{\circ}$
					Темпер. возд. Temp. de l'air	Min. $\angle 0^{\circ}$
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf	Max $\angle 0^{\circ}$
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf	Min. $\angle 0^{\circ}$
					de la terre	11

Май
Mai

Кіевъ
Kiew

1905

Date. Число	Барометръ. Baromètre. 700 +				Температура воздуха. Température de l'air.						Абсол. влажность. Humid. absol.				
	7	1	9	Сред. Moyen	7	1	9	Сред. Moyen	Max.	Min.	7	1	9	Сред. Moyen	
1	50.8	51.0	50.8	50.9	13.8	20.8	15.3	16.6	22.4	10.0	7.8	4.9	8.5	7.1	
2	51.1	51.6	51.9	51.5	16.4	22.6	17.2	18.7	24.4	10.2	8.6	7.5	8.2	8.1	
3	53.2	53.3	52.8	53.1	15.0	21.9	17.2	18.0	23.8	11.8	9.6	7.2	7.4	8.1	
4	54.7	55.7	55.6	55.3	14.3	19.5	16.0	16.6	22.0	11.4	6.4	6.8	7.4	6.9	
5	56.4	56.4	55.3	56.0	16.4	17.8	15.3	16.5	21.5	10.3	7.4	6.4	6.2	6.7	
6	51.1	53.5	52.3	53.3	14.1	21.7	15.7	17.2	22.1	10.6	8.3	8.1	8.2	8.2	
7	52.3	52.9	53.3	52.8	12.3	14.7	13.0	13.3	16.1	11.0	7.1	5.5	4.8	5.8	
8	54.3	53.4	52.1	53.3	10.6	16.9	12.9	13.5	18.7	6.9	5.7	4.4	5.0	5.0	
9	51.2	50.8	49.7	50.6	11.7	21.4	15.0	16.0	22.8	8.1	4.4	5.3	5.9	5.2	
10	50.5	50.0	49.1	49.9	11.1	20.6	14.9	15.5	22.2	9.0	5.5	4.0	5.8	5.1	
11	50.0	50.3	50.9	50.4	12.4	15.5	10.3	12.7	17.6	10.2	6.1	7.1	8.7	7.3	
12	51.9	52.1	51.1	51.7	10.8	18.5	14.3	14.5	21.1	6.9	8.1	5.6	7.4	7.0	
13	50.1	49.2	48.4	49.2	14.8	24.3	18.9	19.3	26.4	12.0	9.5	4.6	7.6	7.2	
14	48.7	48.3	46.4	47.8	16.7	19.1	17.5	17.8	23.0	15.3	7.9	8.5	9.9	8.8	
15	44.7	44.2	43.6	44.2	13.3	20.4	13.7	15.8	24.4	12.8	11.0	11.4	11.4	11.3	
16	43.4	44.0	45.4	44.3	13.9	17.0	13.8	14.9	20.5	13.1	11.5	11.8	10.7	11.3	
17	47.2	49.0	50.3	48.8	13.5	18.7	15.6	15.9	20.7	11.4	9.9	10.9	7.3	9.4	
18	51.8	51.8	50.6	51.4	12.8	19.5	15.3	15.9	20.2	10.9	6.5	5.4	6.2	6.0	
19	49.0	47.9	44.8	47.2	14.5	22.5	17.7	18.2	23.9	9.8	7.7	6.6	6.5	6.9	
20	42.3	41.0	38.9	40.7	15.5	25.1	18.8	19.8	26.5	14.4	8.5	7.7	7.2	7.8	
21	36.9	35.4	34.6	35.6	16.8	22.9	17.1	16.9	24.2	13.7	8.0	9.0	8.9	8.6	
22	36.5	38.7	40.7	38.6	13.3	17.5	13.5	14.8	19.2	10.9	8.8	8.6	8.0	8.5	
23	41.6	40.7	39.4	40.6	14.4	22.8	17.7	18.3	25.1	10.3	9.9	7.9	10.5	9.4	
24	39.2	38.7	39.1	39.0	17.4	26.5	18.6	20.8	27.2	14.7	10.8	9.5	10.4	10.2	
25	41.9	42.4	41.0	41.8	10.1	12.0	11.3	11.1	18.8	9.2	7.8	8.9	9.4	8.7	
26	39.6	40.8	42.4	40.9	12.4	15.3	10.5	12.7	16.2	10.4	10.6	10.8	8.4	9.9	
27	42.6	43.5	44.0	43.4	8.9	11.5	10.4	10.3	13.1	8.5	8.2	8.4	8.9	8.5	
28	44.4	45.8	46.4	45.5	9.9	11.3	10.4	10.5	11.6	9.9	8.9	9.5	9.0	9.1	
29	46.1	47.4	48.1	47.2	9.8	12.0	13.2	11.7	15.4	9.5	8.7	8.3	8.5	8.5	
30	49.1	48.5	48.0	48.5	12.5	21.0	16.0	16.5	21.7	8.7	8.8	7.4	8.4	8.2	
31	49.5	48.4	46.9	48.3	16.2	22.9	17.8	19.0	24.9	12.3	9.1	8.6	11.1	9.6	
Средн. Moyen	47.6	47.6	47.2	47.5	13.4	19.2	15.0	15.9	21.2	10.8	8.3	7.6	8.1	8.0	

Май
Mai

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Относит. влажн. Humid. relat.				Напр. и сила в. Dir. et vitesse du vent			Нап. обл. Dir. des nuages.	Облачность. Nébulosité.		
	7	1	9	Средн. Moyen	7	1	9		7	1	9
1	67	27	65	53	SE ₂	SE ₂	SE ₂	?	0	8Sc, 6N, 6Cu	1SCu
2	62	37	56	52	SE ₁	SE ₁	SE ₁	?	5Cu	4Cu	0
3	75	37	51	54	SE ₁	SE ₁	SE ₁	?	9C, CS	1Cu	1SCu
4	53	41	55	50	SSE ₁	SSE ₁	SE ₁	?	0CS	0Cu	0
5	53	42	48	48	SE ₁	SE ₁	E ₁	?	0	9SCu	0
6	69	42	62	58	N ₁	NNE ₁	NNE ₁	N	5SCu, ACu	3Cu	0
7	66	45	43	51	E ₁	NE ₁	E ₁	?	0C	1Cu, C	1SCu
8	60	31	45	45	0	SE ₁	SE ₁	—	0	0	0
9	43	28	47	39	SE ₁	S ₁	S ₁	—	0	0	1SCu
10	55	22	47	41	S ₁	SW ₁	S ₁	—	1SCu	0	4CS, SCu
11	57	54	94	68	S ₁	SSW ₁	WNW ₁	?	10S, SCu	10S, SCu	10N
12	84	35	61	60	WNW ₁	SW ₁	ESE ₁	?	0	3C, CS	0
13	76	20	47	48	SE ₁	S ₁	SSE ₁	?	10S, SCu	1Cu	2SCu
14	56	52	67	58	SSE ₁	SE ₁	SE ₁	?	10SCu	10SCu	10SCu
15	97	64	98	86	S ₁	S ₁	0	W	10N	8FrCu, Cu	10N
16	98	82	92	91	W ₁	W ₁	WNW ₁	W	10SCu, S	9SCu	10SCu
17	87	68	55	70	WNW ₁	N ₁	E ₁	NNE	0	5FrCu, SCu	0
18	59	32	48	46	E ₁	NE ₁	E ₁	—	0	0	0
19	62	33	43	46	SE ₁	SSE ₁	SE ₁	W	0	7ACu	2Scu, Cs
20	64	32	46	47	SSE ₁	S ₁	S ₁	S	9SCu	2Cu	3
21	57	43	62	54	S ₁	S ₁	SW ₁	SSW	10CS, AS	8CuN, Cu	5SCu
22	77	58	70	68	W ₁	NW ₁	0	?	5FrCu	9Cu	0SCu
23	82	38	69	63	SSE ₁	SE ₁	SSE ₁	?	0	1C, Cu	10N
24	73	37	65	58	S ₁	S ₁	W ₁	SSW	0	9CS, SCu	7SCu
25	84	86	94	88	N ₁	N ₁	NE ₁	?	10SCu	10SCu	10N
26	99	84	90	91	NE ₁	NW ₁	NW ₁	?	10S	9SCu	10S, SCu
27	96	83	95	91	WNW ₁	WNW ₁	WNW ₁	?	10S	10SCu	10N
28	98	96	96	97	NW ₁	NW ₁	N ₁	?	10N	10N	10N
29	96	80	75	84	N ₁	NE ₁	N ₁	Полн. обла N ²	10N, FrN	10SCu	1SCu
20	82	40	62	61	NNW ₁	N ₁	N ₁	?	0	3FrCu, Cu	0
31	66	41	73	60	NE ₁	NE ₁	0	—	0	0C	0
Средн. Moyen	73	49	65	62	3.5	5.0	3.6		4.7	5.2	3.8

Май
Mai

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Осад. Précip	Кол. испар. Евар.	Актинометръ. Actinometre.			Прод. солн. сіяні. въ час.	Температура на пов. почвы. Temp. à la surface de la terre.					
	en mm		Черн. Noir.	Разн. Diff.	Солнце Soleil.		7	1	9	Средн. Moyen	Max.	Min.
	7	7	1 ч.									
1	2.9	2.0	37.9	8.7	1	12.3	13.2	30.5	12.5	18.7	36.2	6.1
2	—	2.3	46.2	11.7	2	12.7	15.3	34.4	15.2	21.6	38.1	9.0
3	—	2.7	44.6	11.1	2	13.2	14.2	38.3	14.7	22.4	39.2	9.0
4	—	2.3	42.7	11.2	2	12.3	14.9	34.8	12.8	20.8	35.1	9.0
5	0.0	2.3	21.6	3.7	0	8.5	15.1	19.7	11.5	15.4	35.1	8.6
6	0.0	3.2	45.8	11.3	2	10.8	12.8	40.4	12.7	22.0	42.7	7.5
7	—	2.0	41.1	11.6	2	12.8	14.7	38.0	10.6	21.1	38.3	7.2
8	—	2.3	41.7	10.7	2	12.3	13.1	38.1	10.7	20.6	38.1	6.0
9	—	3.4	45.0	11.2	2	13.9	14.1	41.3	12.9	22.9	41.8	6.0
10	—	3.1	43.9	11.0	2	11.9	14.7	38.6	12.9	22.1	42.6	8.2
11	0.9	1.2	22.7	3.7	0	—	16.0	22.7	12.3	17.0	28.1	9.3
12	0.0	1.9	43.2	11.5	2	12.7	15.3	39.7	12.7	22.6	43.4	7.0
13	—	3.5	46.9	10.7	2	10.0	15.4	42.6	16.0	24.7	46.6	10.2
14	2.4	1.8	22.4	11.9	0	—	18.4	21.0	16.0	18.5	27.9	13.4
15	6.0	1.0	33.0	6.4	0	5.4	14.7	29.6	16.4	20.2	40.3	14.0
16	0.0	0.6	22.9	2.9	0	0.8	16.0	25.8	14.9	18.9	30.4	13.9
17	—	2.9	36.1	8.3	2	13.5	19.3	35.2	14.2	22.9	40.4	11.5
18	—	2.9	46.0	12.7	2	13.4	20.5	43.3	13.5	25.8	43.3	9.1
19	—	2.5	46.1	11.7	2	10.3	21.5	43.8	16.0	27.1	45.4	8.5
20	0.0	3.1	44.9	9.6	2	7.3	17.5	38.3	16.5	24.1	45.3	13.9
21	0.0	2.6	40.0	8.7	2	8.7	22.2	33.5	15.8	23.8	44.7	12.2
22	—	1.4	33.5	7.9	0	7.0	17.3	30.8	11.8	20.0	40.7	11.6
23	0.0	2.4	46.9	11.5	2	12.7	21.5	43.3	18.2	27.7	45.6	10.0
24	0.0	3.2	47.3	10.7	2	13.3	25.3	41.4	18.3	28.3	42.4	14.5
25	8.7	0.5	17.3	2.8	0	—	14.3	17.7	12.4	14.8	19.1	12.3
26	0.6	0.6	25.0	4.9	0	—	14.2	20.9	13.5	16.2	22.9	12.7
27	1.3	0.5	15.9	2.1	0	—	12.4	16.2	12.8	13.8	18.6	11.6
28	23.6	0.1	15.7	2.2	0	—	12.0	15.7	12.0	13.2	15.9	11.6
29	4.1	1.2	14.6	1.4	0	0.6	11.7	13.2	11.6	12.2	15.4	11.6
30	—	3.1	46.9	11.9	2	12.7	14.0	36.7	15.2	22.0	37.2	8.6
31	—	2.9	48.3	11.8	2	14.6	16.5	40.6	17.8	25.0	42.7	11.5
Средн. Moyen	50.5 9	2.1	36.3	8.3	1.3	8.5	16.1	32.5	14.0	20.9	36.2	10.2

Май
Mai

Кієвъ
Kiew

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ: Température de la terre à la profondeur de:											
	0.00m				0.10m				0.20m			
	7	1	9	Среди. Moyen.	7	1	9	Среди Moyen	7	1	9	Сред. Moyen
1	13.7	33.1	13.7	20.2	9.9	14.0	13.5	12.5	9.9	10.5	11.9	10.8
2	16.5	33.1	15.3	23.3	11.6	16.1	15.2	14.3	10.9	11.8	13.4	12.0
3	14.8	41.1	15.2	23.7	12.4	16.7	15.5	14.9	12.1	12.7	14.1	13.0
4	15.1	41.1	13.8	23.3	12.5	16.7	15.3	14.8	12.6	13.0	14.1	13.2
5	15.6	21.1	12.2	16.3	12.4	14.9	13.7	13.7	12.6	12.9	13.2	12.9
6	13.4	47.9	12.8	24.7	11.5	16.4	14.9	14.3	11.9	12.7	13.9	12.8
7	16.1	45.5	10.6	24.1	12.3	16.0	14.5	14.3	12.5	13.0	14.0	13.2
8	14.0	47.6	10.9	24.2	11.5	15.9	14.2	13.9	12.3	12.7	13.8	12.9
9	15.0	49.4	12.5	25.6	11.4	16.6	14.9	14.3	12.2	12.8	14.1	13.0
10	15.6	46.6	12.8	25.0	12.1	16.5	14.9	14.5	12.7	13.1	14.2	13.3
11	16.8	22.5	11.8	17.0	12.7	13.4	13.3	13.1	12.9	12.9	13.0	12.9
12	16.3	47.6	12.4	25.4	11.5	17.0	14.7	14.4	12.0	12.9	14.2	13.0
13	15.8	49.3	16.0	27.0	13.3	17.9	16.3	15.8	13.0	13.9	15.1	14.0
14	19.1	22.6	16.2	19.3	14.6	15.5	15.3	15.1	14.0	14.1	14.4	14.2
15	14.9	31.6	16.1	20.9	14.2	17.3	16.3	15.9	13.8	14.3	15.3	14.5
16	16.1	21.3	14.6	17.3	14.8	16.1	15.4	15.4	14.4	14.5	14.8	14.6
17	19.5	36.5	14.6	26.9	13.8	17.7	16.7	16.1	14.0	14.6	15.8	14.8
18	21.7	49.1	14.4	28.4	13.6	18.4	16.6	16.2	14.2	14.8	15.8	14.9
19	22.1	49.0	16.6	29.2	13.7	18.6	17.2	16.5	14.2	15.0	15.9	15.0
20	18.0	42.7	17.0	25.9	15.3	18.6	17.6	17.2	15.0	15.5	16.4	15.6
21	23.8	37.1	16.8	25.9	15.2	18.5	17.7	17.1	15.2	15.6	16.5	15.8
22	20.1	35.8	13.2	23.0	14.9	17.2	16.1	16.1	15.2	15.3	15.9	15.5
23	21.4	50.3	13.8	30.1	14.1	19.8	18.2	17.4	14.5	15.4	16.7	15.5
24	25.3	48.1	19.8	31.1	16.1	21.0	19.3	18.8	15.7	16.6	17.7	16.7
25	15.6	18.0	12.8	15.5	16.0	16.0	15.0	15.7	17.4	15.9	15.5	16.3
26	14.2	21.3	13.2	16.2	14.3	15.4	15.2	15.0	14.7	14.7	15.1	14.8
27	12.3	16.3	12.7	13.8	13.7	14.5	14.1	14.1	14.3	14.1	14.2	14.2
28	12.2	15.7	11.7	13.2	13.2	13.8	13.5	13.5	13.7	13.6	13.7	13.7
29	11.5	13.2	10.8	11.8	12.6	12.9	13.1	12.9	13.1	12.9	13.1	13.0
30	17.6	40.2	15.2	24.3	11.9	16.9	16.1	15.0	12.4	13.5	15.0	13.6
31	20.5	47.5	17.4	28.5	14.0	18.5	17.7	16.7	14.1	14.9	16.4	15.1
Средн. Moyen	16.9	36.4	14.3	22.5	13.3	16.6	15.5	15.1	13.5	13.9	14.7	14.0

Май
Mai

Кієвъ
Kiew

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ. Températ. de la terre à la profondeur de:							Примѣчанія Remarques.
	0.40m				0.80m	1.60m	3.20m	
	7	1	9	Сред. Moyen	1	1	1	
1	9.5	9.3	10.2	9.7	7.0	5.0	4.7	Δ ² n,1; Δa; Δp,3; <Δn.
2	10.2	10.3	11.4	10.6	7.5	—	—	●n; Δp,3
3	11.3	11.2	12.1	11.5	8.1	5.3	4.8	Δn,1.
4	11.9	11.7	12.5	12.0	8.6	—	—	Δp,3.
5	12.1	11.7	12.2	12.0	9.0	5.7	4.9	Δ ² n,1; ●°a. = °(на гориз.)n, —°1.
6	11.7	11.4	12.4	11.8	9.2	—	—	Δ°p,3; ●°p.
7	12.1	12.0	12.7	12.3	9.5	6.2	5.1	Δn,1; Δp,3.
8	12.2	11.9	12.6	12.2	9.7	—	—	Δn,1; Δp,3.
9	12.1	12.0	12.7	12.3	9.8	6.6	5.2	Δn,1.
10	12.4	12.5	13.0	12.6	10.0	—	—	—
11	12.7	12.4	12.5	12.5	10.2	7.0	5.3	●p,3.
12	12.1	12.2	12.9	12.4	10.2	—	—	●n.
13	12.7	12.8	13.5	13.0	10.3	7.3	5.5	●n.
14	13.4	13.3	13.4	13.4	10.6	—	—	—
15	13.3	13.3	14.0	13.5	10.9	7.6	5.6	●n,1,a; Δ _Σ ; Δ ² p.
16	13.8	13.7	14.0	13.8	11.1	—	—	●°n,a,p.
17	13.6	13.6	14.4	13.9	11.3	7.9	5.8	Δn,1.
18	14.0	13.8	14.6	14.1	11.5	—	—	—
19	14.2	14.0	14.7	14.3	11.9	8.3	5.9	Δn,1; Δ°a.
20	14.5	14.5	15.0	14.7	11.9	—	—	●a.
21	14.8	14.7	15.3	14.9	12.1	8.6	6.1	●°a,p; Δp.
22	15.1	14.7	15.1	15.0	12.4	—	—	Δp,3.
23	14.6	14.5	15.3	14.8	12.4	9.0	6.3	Δn,1; ●3.
24	15.2	15.3	16.1	15.5	12.6	—	—	Δn,1; ●n.
25	15.9	15.5	15.3	15.6	12.9	9.2	6.5	●n,a,p,3.
26	14.8	14.6	14.7	14.7	12.9	—	—	●n,a; ●°p.
27	14.3	14.1	14.1	14.2	12.7	9.5	6.6	●n,p.
28	13.8	13.6	13.6	13.7	12.5	—	—	●n,1,a,2,p,3.
29	13.3	13.3	13.0	13.2	12.2	9.7	6.8	●n,1,a.
30	12.8	12.9	13.9	13.2	12.0	—	—	Δn,1; Δ°a.
31	13.9	14.0	15.0	14.3	12.1	9.8	7.0	Δ ² n,1; Δa.
Средн. Moyen	13.2	13.0	13.6	13.3	10.8	7.6	5.7	

Май
Mai

Кіевъ
Kiew

1905

Вѣтры. Vents.	Число. Nombre.	Сумма скор. Somme des vit.	Средн. скор. Vitesse moyen.	Температура. Température.	Maximum.	27.2	
					День. Date.	24	
					Minimum.	6.9	
					День. Date.	12я8	
0	4	—	—	Барометръ. Baromètre.	Maximum.	756.4	
N	9	48	5.3		День. Date.	5	
NNE	2	7	3.5		Minimum.	734.6	
NE	7	33	4.7		День. Date.	21	
ENE	—	—	—	Отн. влажн. Humid. relat.	Minimum.	20	
					День. Date.	13	
E	6	17	2.8	Осадки. Précipitation.	Maximum въ сутки.	23.6	
ESE	1	1	1.0		День. Date.	28	
SE	21	77	3.7		Осадки. Précipitation.	9	
SSE	11	47	4.3		●	9	
S	11	49	4.5		*	—	
SSW	1	4	4.0		▲ □	—	
SW	3	15	5.0		△ ▢	16	
WSW	—	—	—		≡ ↘	1	
W	4	21	5.2		S ∨	—	
WNW	7	25	3.6		Число дней съ: Nombre de jours avec:	⚡ +	2
NW	4	17	4.2			Ясное небо. Ciel clair.	10
NN W	2	11	6.5			Пасм. небо. Ciel couvert.	8
						Темпер. возд. Max. $\angle 0^{\circ}$ Temp. de l'air	—
						Темпер. возд. Min. $\angle 0^{\circ}$ Temp. de l'air	—
						Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Max $\angle 0^{\circ}$ de la terre	—
						Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Min. $\angle 0^{\circ}$ de la terre	—

Юнь
Juin

Кіевъ
Kiew

1905

Date. Число	Барометръ. Baromètre. 700 +				Температура воздуха. Température de l'air.						Абсол. влажность. Humid. absol.				
	7	1	9	Сред. Moyen	7	1	9	Сред. Moyen	Max.	Min.	7	1	9	Сред. Moyen	
1	47.0	47.0	46.9	47.0	18.4	24.8	19.6	20.9	28.1	14.0	11.8	12.0	13.4	12.4	
2	47.8	48.2	48.1	48.0	19.5	25.4	20.4	21.8	26.8	16.7	9.5	10.1	9.1	9.6	
3	48.9	48.9	48.7	48.8	19.4	27.8	18.7	22.0	29.8	14.9	10.7	10.9	13.4	11.7	
4	50.7	50.8	49.6	50.4	17.7	24.3	20.1	20.7	24.8	14.3	9.5	8.9	11.6	10.0	
5	49.7	48.7	46.1	48.2	19.7	27.3	21.9	23.0	29.6	15.2	13.1	11.6	12.8	12.5	
6	44.4	42.7	40.5	42.5	23.1	29.2	20.3	24.2	30.6	17.8	13.0	12.2	11.2	12.1	
7	39.2	38.5	37.0	38.2	18.1	24.8	18.7	20.5	26.7	16.5	12.0	11.6	12.9	12.2	
8	36.8	35.8	35.5	36.0	19.6	27.3	19.0	22.0	28.6	14.0	12.8	11.0	11.3	11.7	
9	35.6	36.4	39.4	37.1	16.7	18.8	13.4	16.3	20.4	13.3	13.6	12.6	8.5	11.6	
10	41.7	42.0	42.5	42.1	10.6	14.6	12.4	12.5	15.7	9.8	7.3	7.0	6.1	6.8	
11	42.5	42.0	42.3	42.3	10.9	18.8	11.6	12.1	15.3	9.5	7.2	5.7	5.7	6.2	
12	41.2	41.9	42.4	41.8	10.4	12.7	9.2	10.8	15.0	8.5	7.0	9.1	7.1	7.7	
13	44.9	45.3	46.3	45.5	9.8	15.0	12.1	12.3	15.8	5.0	7.0	7.6	7.5	7.4	
14	45.8	45.5	45.2	45.5	12.5	14.6	15.4	14.2	16.2	11.4	9.5	10.9	12.6	11.0	
15	43.2	43.0	39.8	42.0	15.7	19.9	17.9	17.8	21.0	14.7	13.1	14.9	14.8	14.3	
16	39.3	38.8	40.0	39.4	19.3	24.3	19.9	21.2	26.3	16.0	14.2	15.1	15.8	15.0	
17	43.2	43.8	44.3	43.8	18.0	22.9	19.5	20.1	25.0	16.0	13.8	15.9	15.7	15.1	
18	44.8	41.9	46.5	45.4	18.2	24.3	19.4	20.6	26.1	17.4	12.0	15.4	10.7	12.7	
19	47.4	48.4	49.0	48.3	17.9	26.9	19.5	21.4	27.4	14.1	9.7	13.0	11.0	11.2	
20	49.0	50.2	49.9	49.7	19.6	25.1	20.9	21.9	28.1	14.5	8.5	8.3	9.2	8.7	
21	48.6	49.5	48.0	48.7	18.9	22.5	20.7	20.7	24.2	15.1	10.0	10.6	10.5	10.4	
22	46.2	45.6	43.9	45.2	18.9	20.4	18.6	19.3	27.4	14.9	10.0	15.0	13.1	12.7	
23	42.6	43.5	44.5	43.5	19.8	21.8	20.4	20.7	25.5	17.0	12.6	11.2	14.0	12.6	
24	45.8	46.5	47.1	46.5	19.4	26.1	22.2	22.6	27.2	15.9	13.7	14.3	14.5	14.2	
25	48.1	49.2	50.3	49.2	21.5	25.4	21.5	22.8	27.0	17.4	13.5	16.1	14.8	14.8	
26	52.2	52.6	52.1	52.3	17.9	24.5	20.3	20.9	25.7	15.7	9.5	8.9	10.0	9.5	
27	51.9	50.9	49.1	50.6	19.9	25.9	21.2	22.3	27.8	14.5	9.9	11.0	10.5	10.5	
28	48.5	48.0	46.3	47.6	21.0	29.1	22.8	24.3	30.5	16.7	12.1	10.2	12.4	11.6	
29	45.7	45.2	45.3	45.4	21.6	30.5	22.9	25.0	32.2	18.4	13.1	11.2	14.1	12.8	
30	45.3	45.3	45.8	45.5	22.5	31.5	22.8	25.6	32.2	18.1	13.2	12.7	17.0	14.3	
Средн. Moyen	45.3	45.3	45.1	45.2	17.9	23.4	18.8	20.0	25.3	14.5	11.1	11.5	11.7	11.4	

Июнь
Iunij

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Относит. влажн. Humid. relat.				Напр. и сила в. Dir. et vitesse du vent			Нап. обл. Dir. des nuages.	Облачность. Nébulosité.		
	7	1	9	Средн. Moyen	7	1	9	1	7	1	9
1	75	52	80	69	NW.	W.	W.	?	0Cu	3Cu	4SCu
2	56	42	51	50	E.	N.	E.	—	0	0	2SCu
3	64	39	84	62	O	NW.	NW.	?	0	2C,CCu	5SCu
4	63	39	66	56	N.	NE.	O	?	0	0Cu	0
5	77	43	66	62	O	WNW.	S.	?	0	3FrCu	0
6	62	40	63	55	O	S.	S.	?	2FrCu	3Cu	OCS
7	77	50	81	69	WNW.	SE.	SW.	?	8N,SCu,Cu	10AS,SCu	10S,SCu
8	76	40	69	62	SSW.	WSW.	NW.	W	1C,SCu	7Cu	9N
9	96	78	74	83	N.	N.	N.	N ²	10S	10SCu	10S,SCu
10	75	56	57	63	N.	NNW.	NE.	N ²	5FrCu	9SCu	10CS,SCu
11	74	49	56	60	NE.	E.	NE.	NE	10S,SCu	10SCu	10S,SCu
12	74	85	81	80	NE.	N.	NNW.	N ²	9SCu,FrCu	9SCu	0
13	78	60	72	70	NW.	ENE.	NE.	NW	8°C,CS	8FrCu	9SCu
14	89	88	97	91	N.	NNW.	NNW.	N	10S,SCu	10N	10N
15	99	87	97	94	NW.	NNW.	NE.	Позн. грох	10S	10N	10N
16	86	67	92	82	E.	E.	E.	E	2CS	9SCu,FrCu	9*SCu
17	90	77	93	87	SE.	SE.	E.	ESE	9SCu	9FrCu,Cu	9SCu,ACu
18	77	69	64	70	E.	SE.	ESE.	ESE	8Cu,SCu	6Cu,SCu	2S
19	63	49	65	59	SE.	ESE.	SE.	ESE	1Cu	3Cu,CuN	0
20	50	35	51	45	E.	ESE.	ENE.	E	0	6Cu,SCu	1SCu
21	61	52	58	57	N.	E.	NE.	Позн. грох	8S,CS	9SCu,S	9SCu,ACu
22	61	84	83	76	ENE.	SSE.	E.	ESE	0Cu	9N	6CS,SCu
23	73	58	79	70	O	SE.	E.	SE	9SCu	10SCu	9SCu,CuN
24	82	58	73	71	NNE.	WNW.	N.	WNW	7CS	9C,Cu	4SCu,CS
25	71	67	78	72	E.	NE.	NE.	NE	2C,ACu	2FrCu	8
26	63	39	56	53	ENE.	NE.	E.	?	1CS	1C	OCS
27	57	45	56	53	O	SSE.	E.	?	0	1Cu	0
28	66	34	60	53	S.	S.	S.	?	0	6C,Cu	7FrCu,ACu
29	69	34	68	57	S.	W.	SSE.	?	2FrCu	8Cu,C	1SCu
30	65	36	83	61	W.	W.	N.	?	1C	3Cu,SCu	6SCu,CS
Средн. Moyen	70	55	72	66	2.6	4.0	3.2		4.1	6.2	5.3

Юнь
Juin

Кієвъ
Kiew

1906.

Число Date.	Осад. Précip.	Кол. испар. Evap.	Активометръ. Actinometre.			Прод. солн. сиян. въ час.	Температура на пов. почвы. Temp. à la surface de la terre.					
	en mm		Черн. Noir.	Разн. Diff.	Солнце Soleil.		7	1	9	Средн. Moyen	Max.	Min.
	7	7	1 ч.									
1	—	2.4	39.4	7.3	2	12.4	19.0	34.9	19.1	24.3	45.4	14.0
2	—	2.9	50.0	11.3	2	13.7	19.5	44.9	18.8	27.7	46.8	15.5
3	6.6	2.3	50.9	11.1	2	11.3	21.0	45.6	20.6	29.1	48.4	14.3
4	—	2.5	49.2	11.8	2	13.3	21.0	42.0	20.0	27.7	42.8	15.6
5	—	2.0	46.3	9.6	2	14.3	22.9	47.8	21.0	30.6	47.8	16.0
6	0.1	2.3	52.6	11.6	2	10.2	25.6	47.9	20.3	31.3	48.3	17.4
7	—	1.5	30.5	3.4	1	2.6	19.7	29.6	19.4	22.9	39.1	16.9
8	0.7	1.9	52.7	11.9	2	10.7	22.8	49.6	21.0	31.1	50.0	14.8
9	0.0	1.2	26.7	3.9	0	0.1	20.5	25.2	15.7	20.5	27.8	15.4
10	—	2.3	29.8	7.4	1	4.1	15.7	30.5	14.2	20.1	34.8	11.3
11	—	2.6	18.3	2.3	0	1.7	16.2	20.9	13.2	16.8	36.8	11.8
12	—	1.7	24.8	5.8	0	3.9	16.2	21.7	11.0	16.3	35.4	10.6
13	—	1.7	26.4	5.8	1	6.5	14.4	25.9	14.0	18.1	41.8	6.7
14	0.5	1.2	16.5	0.5	0	—	15.7	13.4	16.2	16.8	20.8	13.9
15	63.9	0.4	21.0	0.9	0	0.9	17.7	22.5	18.0	19.4	32.6	15.7
16	0.0	1.9	34.1	5.1	1	8.3	20.0	30.6	20.0	23.5	37.9	17.0
17	6.6	1.5	35.4	6.7	1	3.0	19.2	29.5	19.8	22.8	36.1	16.7
18	0.1	2.0	32.0	3.9	1	11.1	19.8	30.4	18.3	22.8	36.9	17.9
19	—	2.8	49.6	11.0	2	12.6	20.2	43.3	18.8	27.4	44.2	14.9
20	—	3.2	42.5	8.5	2	10.1	21.5	42.6	18.7	27.6	50.2	15.1
21	—	2.1	32.6	5.2	1	2.5	22.7	32.6	19.7	25.0	37.3	16.1
22	10.3	1.6	20.7	1.2	0	9.6	23.4	23.0	19.8	22.1	50.2	15.3
23	0.4	1.2	24.7	2.1	0	1.3	21.5	23.6	20.2	21.8	32.3	18.3
24	—	2.0	42.7	8.5	1	11.4	25.0	37.3	21.7	27.3	40.9	16.7
25	—	2.8	48.6	11.2	2	9.1	24.3	46.9	22.9	31.4	47.7	18.5
26	—	2.8	49.3	12.1	2	14.0	25.4	49.0	20.4	31.6	50.8	16.5
27	—	2.4	49.6	11.4	2	11.5	25.0	50.7	21.0	32.2	50.7	16.0
28	—	2.5	51.7	10.7	2	12.5	27.0	51.8	23.1	34.0	53.7	17.1
29	—	2.7	51.4	10.1	2	12.5	29.7	50.8	23.1	34.5	54.1	18.5
30	—	2.7	53.4	10.7	2	9.9	27.8	55.1	24.8	36.9	56.6	19.0
Средн. Moyen	89.2 9	2.1	33.4	7.4	1.3	8.2	21.3	36.8	19.2	26.8	42.6	15.4

Июнь
Juin

Київъ
Kiew

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ: Température de la terre à la profondeur de:											
	0.00m				0.10m				0.20m			
	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.
1	23.2	41.1	19.1	27.8	15.5	19.5	18.9	17.9	15.3	16.1	17.4	16.3
2	24.2	52.7	19.0	32.0	16.7	21.3	19.9	19.3	16.3	17.1	18.3	17.2
3	25.1	53.9	19.7	32.9	17.0	21.8	20.4	19.7	16.8	17.7	18.9	17.8
4	21.8	45.6	20.1	29.2	17.6	22.3	20.8	20.2	17.5	18.3	19.4	18.4
5	23.6	49.6	21.3	31.5	18.2	22.7	21.4	20.8	18.0	18.7	19.9	18.9
6	26.7	55.6	20.1	34.1	19.2	23.8	21.6	21.5	18.6	19.5	20.3	19.5
7	20.2	32.6	19.9	24.2	19.0	21.3	20.5	20.3	18.8	19.2	19.7	19.2
8	25.8	59.9	20.0	35.2	18.3	23.3	21.5	21.0	18.4	19.3	20.3	19.3
9	19.4	27.4	15.8	20.9	19.0	19.9	18.5	19.1	18.9	18.8	18.5	18.7
10	16.8	35.9	14.0	22.2	16.3	18.5	17.1	17.3	17.3	17.3	16.5	17.0
11	17.5	23.1	13.8	18.1	15.8	17.9	16.5	16.7	16.4	16.7	16.7	16.6
12	18.1	27.6	11.1	18.9	15.0	16.3	15.7	15.7	15.7	15.7	16.1	15.8
13	19.0	29.4	14.3	20.9	13.9	16.9	15.9	15.6	14.9	15.4	15.8	15.4
14	16.3	18.2	15.9	16.8	15.1	16.0	15.2	15.4	15.3	15.4	15.7	15.5
15	17.9	22.3	18.0	19.4	15.9	17.7	17.5	17.0	15.5	16.0	16.6	16.0
16	21.9	30.8	19.7	24.1	17.0	20.4	19.6	19.0	16.4	17.3	18.2	17.3
17	19.5	30.0	19.6	23.0	18.0	19.8	19.6	19.1	17.6	17.8	18.5	18.0
18	20.1	31.0	18.1	23.1	18.5	21.4	20.3	20.1	18.0	18.5	18.3	18.3
19	21.1	43.5	19.5	28.0	18.0	21.9	19.6	19.8	18.1	18.6	18.6	18.4
20	23.6	43.6	19.3	28.8	18.3	21.3	20.3	20.0	18.4	18.8	19.6	18.9
21	24.9	33.6	19.8	26.1	18.4	20.1	19.9	19.5	18.4	18.6	19.1	18.7
22	25.1	23.4	19.4	22.6	18.2	20.9	20.5	19.9	18.2	18.8	19.6	18.9
23	21.6	23.7	20.0	21.8	19.2	20.2	20.4	19.9	18.8	19.0	19.5	18.1
24	23.3	38.2	21.8	27.8	18.9	22.7	21.7	21.1	18.7	19.5	20.4	19.5
25	25.7	49.3	23.0	32.7	20.0	23.6	22.9	22.2	19.6	20.3	21.5	20.5
26	26.5	52.6	20.6	33.2	20.2	23.8	21.9	22.0	20.2	20.6	21.3	20.7
27	26.5	54.5	21.1	34.0	19.5	23.5	22.1	21.7	19.8	20.3	21.3	20.5
28	28.7	55.8	23.1	35.9	19.9	24.1	22.7	22.2	20.0	20.7	21.7	20.8
29	29.5	55.3	23.3	36.0	20.7	24.8	23.3	22.9	20.5	21.1	22.2	21.3
30	31.6	59.2	24.0	38.3	21.1	25.6	23.7	23.5	20.9	21.7	22.5	21.7
Средн. Moyen.	26.2	40.0	19.1	28.4	17.9	21.1	20.0	19.7	17.9	18.4	19.1	18.5

Юнь
juin

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ. Températ. de la terre à la profondeur de:							Примѣчанія. Remarques
	0.40m				0.80m	1.60m	3.20m	
	7	1	9	Сред. Moyen	1	1	1	
1	14.9	14.9	15.9	15.1	12.5	—	—	Δn,1; Ta.
2	15.8	15.9	16.7	16.1	12.9	9.9	7.1	Δn,1.
3	16.4	16.3	17.3	16.7	13.4	—	—	Δ²n,1; K, ●p, °(E)p.
4	17.0	17.0	17.8	17.3	13.9	10.1	7.2	Δp,3.
5	17.5	17.5	18.3	17.8	14.3	—	—	Δ²n,1; Δp,3; Δa.
6	18.0	18.0	18.8	18.3	14.7	10.5	7.4	Δ²n,1; Δa; K, ●p.
7	18.4	18.2	18.5	18.4	15.1	—	—	●°1.
8	18.1	18.1	18.8	18.3	15.4	10.9	7.5	●p; ●°3.
9	18.5	18.3	18.1	18.3	15.4	—	—	●n; ●°a.
10	17.5	17.2	17.3	17.3	15.4	11.2	7.7	—
11	16.7	16.5	16.6	16.6	15.2	—	—	—
12	16.1	15.9	16.1	16.0	14.9	11.6	7.9	Δ°p,3.
13	15.5	15.4	15.5	15.5	14.6	—	—	Δn,1.
14	15.5	15.3	15.5	15.4	14.4	11.7	8.1	●a,2; ●p,3.
15	15.5	15.5	15.8	15.6	14.3	—	—	●°n; ●a,2; K²; ●²p,3.
16	16.1	16.3	17.1	16.5	14.3	11.7	8.3	K²; ●²n; ●p.
17	17.2	17.0	17.6	17.3	14.7	—	—	●a; ●²p.
18	17.5	17.6	18.3	17.8	15.1	11.9	8.5	●n,p
19	18.0	17.9	18.5	18.1	15.4	—	—	Δ²n,1.
20	18.2	18.1	18.7	18.3	15.7	12.1	8.6	Δ²n,1; Δp,3; Δa.
21	18.3	18.1	18.3	18.2	15.9	—	—	Δ²n,1; Δa.
22	18.1	18.1	18.7	18.3	16.0	12.4	8.7	Δn,1; K, ●a,2,p.
23	18.5	18.5	18.7	18.6	16.1	—	—	●a.
24	18.5	18.6	19.3	18.8	16.3	12.6	8.9	Δp,3.
25	19.1	19.2	20.0	19.4	16.5	—	—	Δ²n,1; <²(NW)n.
26	19.8	19.8	20.2	19.9	16.8	12.9	9.0	<n(S).
27	19.8	19.6	20.2	19.9	17.1	—	—	Δn,1.
28	19.8	19.8	20.5	20.0	17.2	13.2	9.2	Δn,1; Δ°p,3.
29	20.2	20.1	20.9	20.4	17.4	—	—	Δn,1; Δ°p,3.
30	20.6	20.6	21.3	20.8	17.6	13.4	9.4	Δn,1.
Средн. Moyen	17.7	17.6	18.2	17.8	15.3	11.7	8.2	

Июнь
Juin

Кіевъ
Kiew

1905

Вѣтръ. Vents.	Число Nomb.	Сумма скор. Somme des vit.	Средн. скор. Vitesse moyen	Температура. Température.	Maximum.	32.2
					День. Date.	29и30
					Minimum.	5.0
					День. Date.	13
0	6	—	—		Maximum.	752.6
N	11	45	4.1	Барометръ. Baromètre.	День. Date.	26
NNE	1	1	1.0		Minimum.	735.5
NE	11	47	4.3		День. Date.	8
ENE	4	9	2.3	Отн. влажн. Humid. relat.	Minimum.	31
					День. Date.	28и29
E	15	51	3.4	Осадки. Précipitation.	Maximum въ сутки.	63.9
ESE	3	16	5.3		День. Date.	15
SE	7	23	3.3		Осадки. Précipitation.	9
SSE	3	11	3.7		●	9
S	7	20	2.9		*	—
SSW	1	2	2.0		▲ □	—
SW	1	2	2.0		△ ▢	18
WSW	1	3	3.0		≡ ↘	—
W	5	18	3.6		S ∨	—
WNW	3	9	3.0	Число дней съ: Nombre de jours avec:	☞ +	5
NW	6	18	3.0		Ясное небо. Ciel clair.	7
NNW	5	20	4.0		Пасм. небо. Ciel couvert.	10
					Темпер. възд. Max. $\angle 0^{\circ}$ Temp. de l'air	—
					Темпер. възд. Min. $\angle 0^{\circ}$ Temp. de l'air	—
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Max $\angle 0^{\circ}$ de la terre	—
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Min. $\angle 0^{\circ}$ de la terre	—

Отклоненія среднихъ суточныхъ температуръ воздуха отъ таковыхъ же
многолѣтнихъ.

Апрѣль 1905.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+3.7	+0.5	+1.8	-3.7	-2.1	+2.0	-2.5	-4.0	-1.6	+1.6	+0.9	+1.3	-0.8	-4.8	-6.2
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-5.7	-3.1	-1.7	+0.7	1.0	-0.6	+1.7	-4.3	-7.9	-4.8	-3.7	-2.6	-0.2	+1.4	+3.2

Отклоненіе средней мѣсячной отъ нормальной мѣсячной = -1.6

Май 1905.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+5.5	+6.9	+5.9	+3.9	+1.0	+3.7	+0.3	0.0	+1.7	+2.0	-0.3	+0.7	+5.8	+3.7	+1.2
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-0.3	+0.9	+0.4	+3.3	+4.1	+1.1	-0.7	+2.6	+5.6	-1.7	-3.6	-6.4	-7.1	-6.4	-1.8
31														
+0.7														

Отклоненіе средней мѣсячной отъ нормальной мѣсячной = +1.2

Іюнь 1905.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+2.7	+4.5	+4.4	+3.1	+1.9	+6.2	+2.5	+3.4	2.5	-6.7	-6.2	-7.2	-6.6	-4.2	-0.3
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
+2.6	+2.1	+1.8	+1.7	+2.2	+1.8	+0.4	+1.5	+3.6	+3.5	+1.8	+4.8	+5.7	+5.5	+5.8

Отклоненіе средней мѣсячной отъ нормальной мѣсячной = -1.4

Общее состояніе снѣжнаго покрова и толщина его.

Etat général et profondeur de la couche de neige

Апрѣль. Avril 1905.

Число мѣсяца. Date.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	—
Общ. состояніе снѣжн. покр. Etat génér. de la couche de neige	слѣды снѣга		исчезъ	10	7	2	слѣды снѣга		3	слѣды снѣга	—
Толщ. снѣжн. покр. въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	—	—	6	9	—	—	—	0	—	—
Число мѣсяца. Date.	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	—
Общ. состояніе снѣжн. покр. Etat génér. de la couche de neige	с	лѣ	ды	снѣга		6	исчезъ	—	—	—	—
Толщ. снѣжн. покр. въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Число мѣсяца. Date.	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	—
Общ. состояніе снѣжн. покр. Etat génér. de la couche de neige	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Толщ. снѣжн. покр. въ центим. Prof. de la couche de neige (cm.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Апрѣль, 1901

Тем
Темпер

Число Date.	1 ^а	2 ^а	3 ^а
1	8.9	8.0	7.0
2	3.2	2.9	2.7
3	0.7	0.4	0.0
4	5.3	4.8	4.3
5	- 0.9	- 1.0	- 1.3
6	3.2	3.4	3.8
7	6.0	6.0	5.8
8	- 1.6	- 2.0	- 2.3
9	0.2	0.7	0.6
10	- 0.4	- 0.8	- 1.0
11	3.7	3.2	3.0
12	6.9	6.3	6.0
13	8.3	8.3	7.8
14	3.0	2.8	2.8
15	1.0	0.9	0.8
16	- 0.4	- 0.4	- 0.4
17	2.8	2.7	2.5
18	6.4	5.7	4.9
19	7.9	7.8	8.2
20	8.2	7.9	7.9
21	4.9	5.1	5.5
22	7.8	7.2	7.2
23	11.1	10.6	9.7
24	3.1	2.8	2.4
25	1.8	1.1	0.9
26	4.3	3.8	3.6
27	4.9	4.3	3.9
28	5.7	5.7	3.9
29	8.5	8.1	7.1
30	10.6	9.7	9.3
Средн Moyen.	4.5	4.2	3.9

5 г. Киевъ. Температура воздуха по термографу Гасслера.

4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	Поул. Midi.	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h
6.0	6.0	5.9	5.9	6.3	7.0	6.8	7.6	8.4	8.7	9.2	9.4	9.2	8.4	7.0
3.1	3.1	2.7	2.4	2.7	3.8	3.7	4.5	7.0	7.9	8.5	5.5	7.7	6.7	5.0
- 0.4	- 0.4	- 0.6	0.3	2.3	4.3	5.5	6.6	7.8	8.4	9.4	9.6	9.6	9.1	8.0
2.6	0.9	0.3	0.3	0.3	0.5	0.8	1.0	1.0	0.7	0.4	0.4	0.3	0.2	0.0
- 1.5	- 1.7	- 1.9	- 2.0	- 0.9	0.9	2.8	5.4	5.5	6.2	7.0	7.4	6.1	5.2	4.0
3.2	3.0	2.6	3.0	4.0	5.6	5.5	8.1	9.9	8.6	8.4	9.8	10.1	9.8	9.0
5.3	4.7	4.3	3.1	3.1	3.7	5.6	6.5	5.6	5.5	5.3	5.3	4.9	3.7	4.0
- 2.7	- 2.9	- 2.8	- 1.9	- 0.4	1.3	2.4	3.4	4.6	5.7	5.1	4.3	4.3	4.3	4.0
0.0	- 1.6	- 2.2	- 2.1	- 0.3	0.7	0.9	1.6	2.4	3.1	4.4	5.4	4.6	4.7	4.0
- 1.1	- 1.1	- 1.3	0.1	2.0	4.3	6.1	7.7	8.3	9.0	9.4	9.0	9.0	8.7	8.0
2.6	2.7	2.5	2.6	3.4	5.6	8.3	11.0	11.8	12.7	11.2	11.7	11.8	11.8	11.0
5.4	4.3	4.6	4.6	4.8	5.9	6.8	7.5	9.2	11.2	12.9	13.2	13.1	13.0	12.0
7.5	7.6	7.7	7.6	7.7	7.2	6.8	6.7	6.8	6.7	6.6	6.4	5.9	5.5	5.0
2.8	2.6	2.4	2.3	2.0	2.0	2.0	2.1	2.4	2.5	2.6	2.6	2.5	2.6	2.0
0.7	0.7	0.4	0.5	0.4	0.6	1.5	1.5	1.0	0.8	0.3	0.3	0.6	0.7	0.0
- 0.4	- 0.4	- 0.4	- 0.1	0.2	0.8	1.7	2.9	3.3	3.7	5.2	4.9	6.1	5.5	4.0
2.3	1.1	0.9	1.9	3.0	4.2	4.3	3.7	4.4	5.3	6.5	8.2	9.2	9.1	8.0
4.2	3.9	3.8	3.8	3.8	4.6	6.0	7.0	7.3	7.7	8.5	9.1	9.2	9.5	8.0
8.2	7.7	7.4	7.1	6.7	6.7	7.4	7.9	8.3	8.9	9.2	9.4	8.6	8.5	8.0
8.1	7.7	7.5	8.1	8.3	9.1	10.0	9.9	10.6	11.2	10.9	10.1	9.4	10.3	9.0
5.5	5.3	5.2	5.9	6.3	6.7	6.7	6.8	8.9	11.3	12.2	12.7	12.3	12.5	11.0
7.7	8.2	8.9	9.8	10.0	10.2	10.0	10.1	10.9	12.9	14.0	15.0	14.1	13.8	11.0
9.2	8.9	8.9	9.4	9.8	10.2	10.4	8.3	6.7	6.0	5.1	4.6	4.2	4.1	4.0
2.2	3.0	1.9	2.0	1.9	2.1	2.6	3.1	4.0	4.1	4.3	4.7	4.2	3.8	4.0
0.5	0.8	1.4	3.0	5.2	7.7	9.4	11.1	11.1	10.9	11.8	9.8	10.3	11.2	9.0
3.4	2.7	2.7	4.4	6.2	8.8	10.9	12.3	12.9	11.0	9.5	7.4	9.6	11.9	10.0
2.6	2.7	2.8	3.8	7.0	10.1	11.4	13.2	12.2	11.6	12.9	13.4	13.5	12.1	11.0
3.8	4.3	4.3	6.5	10.6	14.1	13.5	14.3	14.7	15.2	14.7	15.8	15.2	14.9	11.0
6.7	6.0	5.9	7.3	12.2	14.2	15.2	16.0	16.5	17.1	17.0	17.5	17.4	16.8	16.0
8.7	8.9	8.9	11.3	14.5	16.0	16.2	16.9	17.0	18.3	18.7	18.1	18.0	18.1	17.0
3.5	3.3	3.2	3.7	4.8	5.9	6.7	7.5	8.0	8.4	8.7	8.7	8.7	8.5	8.0

Avril, 1905.

7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h
7.3	6.7	6.0	5.3
3.5	2.1	1.4	1.0
8.6	7.8	7.2	6.6
0.2	0.2	0.6	0.7
3.7	2.7	2.4	2.6
8.9	8.9	8.5	7.6
1.9	0.8	0.1	0.1
3.3	3.1	2.0	2.7
2.1	1.4	0.6	0.1
7.2	6.4	5.6	5.1
10.5	10.0	9.6	9.4
10.6	10.1	10.0	9.8
4.5	4.3	4.0	3.7
2.0	1.6	2.0	2.0
0.1	0.1	0.1	0.3
3.7	3.1	3.1	3.0
8.2	7.8	7.4	6.9
8.3	8.2	8.1	7.9
8.2	8.2	8.3	8.3
9.1	8.3	7.4	7.0
11.2	10.1	9.4	8.8
14.2	12.9	12.7	11.8
3.9	3.9	4.0	3.9
2.7	2.3	2.1	2.1
6.5	6.1	5.6	5.1
9.7	8.9	7.1	6.3
10.6	9.3	8.5	7.6
13.5	12.2	11.1	10.2
15.2	14.0	13.1	12.3
16.9	15.7	14.7	14.0
7.2	6.6	6.1	5.7

1
4
3
2
5

1
3
9
3
3

1
9
4
2
1

3
6
1
5
9

0
0
5
5
7

3
7
3
2
9

9

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1039-1044.

Май, 1905

Темпера

Température

Число Date.	1 ^h	2 ^h	3 ^h
1	12.5	11.8	10.6
2	13.1	13.1	13.2
3	14.3	13.8	12.7
4	14.2	13.7	13.1
5	13.3	13.2	12.5
6	12.4	11.5	11.4
7	13.8	13.7	12.6
8	10.0	9.7	9.3
9	10.7	10.3	9.8
10	14.0	13.1	11.9
11	14.1	13.5	12.3
12	9.7	9.6	9.3
13	12.7	12.9	13.7
14	16.6	16.6	15.8
15	15.5	13.6	13.1
16	13.4	13.2	13.2
17	12.6	12.5	12.0
18	12.7	12.9	12.3
19	12.4	11.5	11.0
20	16.5	16.2	16.0
21	16.4	15.9	15.4
22	13.8	12.5	12.4
23	11.7	11.1	10.8
24	15.0	14.9	14.9
25	13.8	12.8	12.2
26	10.6	10.8	11.3
27	9.3	9.2	8.9
28	10.2	9.8	9.8
29	9.8	9.7	9.6
30	11.3	10.6	9.6
31	13.3	13.6	13.1
Средн Moyen	12.9	12.5	12.1

г. Киевъ. Температура воздуха по термографу Гасслера.

4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	Поул. Midi.	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h
10.6	10.5	11.1	12.9	16.3	17.0	18.2	19.7	20.8	21.9	21.6	21.8	21.5	21.1	20.8
11.5	13.8	14.9	16.4	18.0	19.4	21.1	21.7	22.2	22.8	23.4	23.1	22.6	22.8	22.1
12.3	12.0	12.9	14.9	15.6	18.5	20.3	21.4	22.3	22.6	22.8	23.1	23.0	22.5	21.8
13.0	12.1	12.3	14.5	16.1	17.2	18.5	18.9	20.0	20.0	20.7	21.1	21.3	20.6	20.0
11.4	12.0	12.6	16.0	16.9	19.6	20.6	20.5	20.3	18.2	18.4	19.5	20.8	20.0	19.5
12.0	11.4	12.1	14.3	16.0	18.0	18.9	20.1	20.2	21.7	19.3	20.6	20.7	20.4	19.5
12.6	12.0	11.8	12.7	12.8	13.5	14.9	15.5	15.4	15.9	16.2	16.5	16.4	16.0	15.5
9.9	8.0	8.1	10.6	13.2	14.9	16.0	16.5	17.2	17.7	18.8	18.8	18.5	18.1	17.5
9.2	9.1	9.8	12.1	14.7	17.3	19.2	20.7	21.3	22.1	22.5	22.3	22.6	21.8	21.2
10.9	9.8	9.8	11.4	13.5	15.4	17.3	18.9	20.0	21.7	21.8	22.2	22.1	21.4	20.8
11.8	10.9	11.4	12.6	13.7	14.9	14.9	15.4	15.5	15.5	17.0	16.8	14.5	13.6	13.0
8.5	7.5	7.7	10.5	13.2	15.2	16.7	17.9	18.6	19.5	19.8	20.4	20.4	19.6	18.8
13.2	13.2	13.7	14.8	15.2	18.5	21.0	22.6	24.0	24.9	25.2	25.9	25.7	25.3	24.5
15.2	16.0	16.0	16.7	17.1	17.7	17.7	18.9	19.2	19.7	20.1	20.8	21.1	22.2	22.0
13.2	13.2	13.2	13.1	13.2	16.5	16.8	19.1	19.8	20.4	20.4	22.4	22.9	20.1	19.5
13.1	13.1	13.2	13.4	14.3	15.1	16.0	15.8	17.7	17.4	18.7	16.2	15.5	15.5	14.8
11.8	11.4	11.5	13.1	15.0	16.4	16.9	18.0	18.7	18.8	19.8	20.4	20.3	19.9	19.1
11.7	11.3	11.9	12.9	14.3	16.4	18.4	19.7	19.9	20.3	20.0	20.1	20.0	19.5	18.8
10.6	10.2	11.4	14.0	16.3	18.9	20.9	21.7	22.5	23.0	22.4	22.3	22.8	23.1	22.5
15.1	14.9	15.0	15.5	16.0	17.2	20.4	23.2	23.4	25.2	26.3	25.7	25.7	24.8	24.0
14.8	14.2	14.5	16.9	17.1	19.7	21.6	22.8	24.0	21.7	23.6	23.6	21.8	20.6	20.0
11.6	11.0	11.5	13.1	14.2	14.9	14.3	15.5	16.7	17.2	17.2	17.5	17.8	17.8	17.1
10.6	10.7	11.6	13.8	15.9	17.8	19.4	20.6	21.7	22.9	23.1	23.8	23.8	23.6	22.9
14.5	14.4	15.2	16.8	19.1	20.6	22.4	23.3	24.4	25.5	26.3	26.2	26.4	25.2	24.5
11.4	10.3	10.2	10.3	9.6	9.5	9.9	10.4	11.6	12.0	12.3	12.0	12.0	11.1	10.5
11.4	11.6	11.7	12.0	12.1	12.6	12.9	13.9	13.4	14.2	14.9	14.6	14.3	13.3	12.7
8.6	8.5	8.5	9.0	9.2	9.8	10.9	11.4	11.4	11.8	12.5	12.1	11.7	11.8	11.1
9.7	9.7	9.7	9.8	9.9	9.8	10.3	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.6	10.3	9.8
9.6	9.6	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	10.2	10.8	11.8	12.2	13.8	14.3	14.8	14.1
9.2	9.2	10.2	12.1	14.3	16.6	18.6	19.6	20.5	21.0	20.8	20.7	20.5	19.6	18.9
13.2	12.8	13.5	15.7	17.6	20.0	21.3	22.4	22.8	23.2	23.6	24.0	23.9	23.4	22.8
11.7	11.4	11.8	13.3	14.5	16.1	17.3	18.3	18.9	19.4	19.8	20.0	19.9	19.3	18.7

Mai. 1905.

7 ^a	8 ^a	9 ^a	10 ^a
19.1	16.8	15.9	14.9
20.4	18.8	17.7	16.8
20.4	18.8	17.7	16.6
18.9	17.2	16.5	15.5
19.2	16.9	15.6	14.2
18.3	17.6	16.4	15.4
14.3	13.5	12.9	12.2
15.8	14.3	13.7	13.2
19.6	17.3	16.0	15.0
19.2	17.5	15.7	15.2
10.9	10.8	10.4	10.2
17.4	15.1	14.6	13.9
23.0	20.9	19.5	18.3
19.6	18.5	17.8	17.4
14.1	13.9	13.8	13.8
14.6	13.8	13.2	13.2
18.3	17.3	16.2	15.5
18.3	16.6	15.7	15.5
20.6	19.4	18.2	18.0
24.4	20.6	19.3	18.9
19.4	18.4	17.2	16.6
17.0	16.3	14.3	13.2
19.4	17.9	17.6	16.7
23.7	19.9	18.5	17.2
10.7	10.8	11.3	10.8
11.9	11.0	10.8	10.8
11.0	10.6	10.4	10.3
9.9	9.9	10.0	9.7
15.2	14.0	13.4	12.6
18.2	17.1	16.0	15.8
22.1	20.4	18.7	17.4
17.5	16.2	15.3	14.7

1
4
9
5
1
3
9
3
1
9
4
2
1
3
6
1
5
3
2
3
5
7
3
7
3
2
3
3

Июнь, 190

Темпер

Température

Число Date.	1 ^a	2 ^a	3 ^a
1	15.8	15.4	15.1
2	18.8	17.9	17.4
3	16.9	16.2	15.9
4	17.2	16.4	15.8
5	17.3	16.7	16.5
6	19.3	19.2	18.1
7	17.5	17.0	16.9
8	15.9	15.3	14.9
9	15.9	15.4	15.3
10	13.0	11.8	10.8
11	11.7	11.4	11.1
12	10.9	10.3	9.9
13	7.2	6.9	6.4
14	12.3	12.1	12.2
15	15.0	15.1	15.1
16	15.8	16.2	16.3
17	16.7	17.0	16.6
18	18.5	18.6	18.1
19	16.7	16.2	15.5
20	16.7	16.6	15.9
21	18.2	17.2	16.0
22	20.0	20.1	20.0
23	17.5	17.3	17.3
24	17.6	16.9	16.5
25	19.3	19.5	19.7
26	20.8	19.8	19.3
27	16.9	16.1	15.7
28	20.1	19.7	19.8
29	20.0	19.3	19.2
30	20.1	19.6	18.9
Средн Моуен.	16.7	16.2	15.9

5 г. Кієвъ. Температура воздуха по термографу Гасслера.

4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	Полд. Midi.	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h
14.7	14.2	14.6	17.6	20.7	23.7	24.4	25.9	26.5	25.0	25.7	27.0	26.2	25.5	24.8
17.1	17.0	17.9	19.2	20.9	22.5	23.9	24.9	25.5	25.7	26.1	26.1	25.9	25.5	25.2
15.4	15.3	16.1	18.6	21.4	23.7	25.5	26.1	26.8	27.9	28.9	27.4	27.0	20.3	20.3
15.3	14.6	15.8	17.5	19.3	21.3	22.7	23.4	24.3	24.4	25.3	25.2	25.5	24.9	24.9
15.7	15.3	15.8	17.5	20.8	23.9	24.3	25.2	26.6	26.3	27.1	26.8	26.4	26.1	26.1
17.9	18.0	19.4	21.6	24.0	26.1	27.5	28.4	29.4	29.3	29.6	29.0	26.7	24.3	24.3
16.7	17.0	18.7	18.3	19.8	21.2	23.9	23.2	25.0	25.3	26.0	23.8	23.2	21.4	21.4
14.3	14.3	15.6	19.0	21.0	23.0	24.7	24.9	26.3	27.3	27.6	25.6	25.3	22.7	22.7
15.3	15.9	16.1	16.6	17.1	18.2	18.8	19.5	19.3	18.7	18.4	17.4	16.8	15.8	15.8
10.0	9.8	11.2	11.1	13.2	13.0	13.4	14.6	14.4	15.8	16.1	15.9	16.0	15.3	15.3
10.9	10.7	10.9	11.7	12.5	13.2	14.6	16.0	15.4	15.3	15.9	15.8	15.5	15.4	15.4
9.7	9.8	9.7	11.0	11.5	12.0	12.1	12.5	12.5	13.8	15.2	15.2	14.9	14.3	14.3
6.3	7.0	8.1	10.0	10.9	13.6	15.7	16.4	14.8	15.7	16.4	16.0	16.0	14.8	14.8
12.0	12.1	12.5	13.1	13.5	13.8	14.0	14.7	15.4	15.2	15.0	15.0	15.1	15.9	15.9
15.0	15.0	15.2	15.3	16.5	16.8	16.6	18.4	20.3	20.2	19.0	18.7	18.5	19.2	19.2
16.3	16.9	17.5	19.4	20.3	22.1	23.1	23.3	24.1	24.3	24.2	24.6	23.9	23.6	23.6
16.2	15.8	16.6	18.0	18.8	19.7	20.6	20.8	20.9	22.9	24.1	23.8	23.5	20.6	20.6
17.8	17.3	17.7	17.9	18.8	21.6	23.1	23.3	24.7	24.8	24.3	21.3	23.2	24.3	24.3
15.2	14.7	15.9	17.6	19.4	21.8	23.9	25.5	26.4	27.0	26.6	26.5	26.5	25.6	25.6
15.2	18.0	18.6	19.6	21.2	22.5	22.9	23.6	24.1	25.1	25.2	25.2	25.0	24.9	24.9
15.9	15.9	16.9	18.5	20.1	20.4	22.0	22.7	23.2	22.5	23.0	22.9	22.9	22.9	22.9
18.7	17.6	17.8	19.0	20.6	22.7	24.3	25.5	26.5	22.3	22.4	23.9	24.3	18.7	18.7
17.1	17.3	17.7	19.2	20.6	22.2	22.0	22.6	21.6	21.8	23.2	23.0	23.0	23.1	23.1
16.1	16.3	17.0	18.7	20.4	22.6	23.9	25.4	26.1	26.1	26.0	25.8	25.7	25.5	25.5
20.0	20.2	20.8	21.5	21.5	22.8	24.3	25.0	25.1	25.4	25.2	25.4	25.4	25.1	25.1
18.3	18.1	18.1	17.9	16.3	18.8	20.6	24.8	25.3	24.8	25.3	25.3	24.3	24.7	24.7
15.0	18.4	18.8	19.9	21.4	22.9	24.0	24.2	24.3	25.9	25.6	25.4	25.2	24.8	24.8
19.9	29.3	20.4	21.0	23.1	25.2	26.7	27.7	28.1	29.1	28.9	29.5	29.4	28.0	28.0
19.0	18.6	19.9	21.0	23.6	26.7	28.9	30.5	30.5	30.9	31.0	31.5	29.6	28.2	28.2
18.4	18.7	19.8	21.7	24.3	27.0	28.3	29.8	30.9	31.5	29.8	31.0	29.6	27.1	27.1
15.5	15.7	16.3	17.6	19.1	20.8	22.0	22.9	23.5	23.7	23.9	23.8	23.4	22.3	22.3

Iuin. 1905. K

7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h
23.4	21.3	19.9	18.8	17.7
23.7	22.1	21.0	19.8	18.6
21.6	21.1	19.7	18.5	18.3
23.8	22.6	21.2	19.9	18.8
24.1	23.0	22.6	21.4	20.1
21.5	21.3	20.4	19.3	18.1
20.4	19.5	18.9	17.7	16.5
21.5	20.5	19.3	18.2	17.1
14.4	13.7	13.8	13.7	13.4
14.5	14.4	13.4	13.1	12.8
14.4	14.2	13.0	12.1	11.2
12.8	11.6	10.6	9.7	8.9
13.8	13.5	13.1	13.0	13.0
15.6	15.4	15.3	15.2	15.0
18.3	17.6	17.5	16.0	16.0
21.7	20.7	19.7	19.2	17.4
19.3	19.2	19.1	18.8	18.4
22.3	21.0	20.0	19.4	18.7
23.2	21.6	20.3	19.5	18.3
23.5	22.7	21.2	20.4	19.4
22.5	21.7	20.7	20.7	20.0
20.8	19.9	18.6	18.2	17.4
22.9	21.8	20.7	18.9	18.3
21.7	23.6	22.2	21.6	20.0
23.7	23.1	21.5	21.4	21.0
23.1	22.0	20.8	19.9	18.4
23.5	22.5	21.2	20.4	20.3
25.3	24.2	23.3	22.6	21.0
25.7	24.5	23.2	22.3	21.0
24.5	24.3	23.2	22.2	21.1
21.0	20.1	19.2	18.4	17.7

Объявленія.

ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗАПИСКИ“

„ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА“.

1906. (ТРИДЦАТЬ ОСЬМОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ) 1906.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

Дѣятельность Общества. Журналы Общихъ Собраній Общества и засѣданій Совѣта Общества и его Отдѣловъ: I-го—Химическаго, II-го—Механическаго, III-го—Строительнаго, IV-го—Военно-Морского, V-го—Фотографическаго, VI-го—Электро-техническаго, VII-го—Воздухоплавательнаго, VIII-го—Желѣзнодорожнаго, IX-го—По техническому образованію. Журналы засѣданій иногороднихъ отдѣленій Общества, доставленныя въ Редакцію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногородныхъ отдѣленій. *Труды Общества:* Доклады, читанныя въ засѣданіяхъ Общества, и работы его членовъ. *Техническая литература:* Статьи и новости по различнымъ отраслямъ техники. *Библиографія.* *Правительственныя распоряженія,* имѣющія отношеніе къ технике и технической промышленности. *Указатель привилегій,* выдаваемыхъ Отдѣломъ Промышленности Министерства Финансовъ. Заглавія привилегій, для удобства справокъ, расположены не по порядку нумеровъ, а въ системѣ—по предметамъ привилегій.

Изъ изложенной программы видно, что главная цѣль журнала—служить органомъ дѣятельности И. Р. Т. О. и трудовъ его членовъ.

Подписная цѣна:	Съ доставкой и пересылкой.	Съ пересылкой за границу.
На годъ	12 руб.	16 руб.
На полгода	7 "	9 "

Подписка принимается въ Редакціи: С.-Петербургъ, Пантелей-
монская, № 2, и у книгопродавцевъ. Г.г. иногородные благоволятъ
обращаться преимущественно въ Редакцію.

„Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества“ за
прежніе годы можно пріобрѣтать въ Редакціи. Съ 1867 по 1883 г.
по 4 р., а за послѣдующіе годы по 8 р. за годъ; за отдѣльный вы-
пускъ 1 р. 50 к. За текущій и предшествующій ему годы по 12 р.
за годъ и по 2 р. за выпускъ. За 30 лѣтъ (1867, 1869—83 и 1890—
1903) цѣна въ сложности опредѣлена въ 100 руб. съ доставкой и
пересылкой, а для школьныхъ, общественныхъ и частныхъ библіотекъ
60 р. За годы 1868 и 1884—1889 „Записки“ всѣ разошлись.

1—3

Редакторъ А. Н. Сичуновъ.

ПОДПИСКА НА 1906 ГОДЪ

„ЗАПИСКИ“

Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества
ПО СВЕКЛОСАХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Программа „ЗАПИСОКЪ“: протоколы общихъ собраній Отдѣ-
ленія, засѣданій Совѣта Отдѣленія и назначаемыхъ Отдѣл. комиссій,
правительственныхъ распоряженій, оригинальныя изслѣдованія, разныя
статьи, замѣтки, извѣстія и корреспонденціи, касающіяся разныхъ
сторонъ свеклосахарной промышленности, обзоръ литературы по
тому же предмету. Кромѣ того, въ „Запискахъ“ будутъ печататься
статистическія свѣдѣнія о свеклосахарной промышленности въ
Россіи, составляемыя по отчетамъ, обязательно доставляемымъ въ
Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ.

„Записки“ выходятъ одинъ разъ въ мѣсяцъ, 12 выпусковъ въ годъ.
Подписная цѣна „Записокъ“ для подписчиковъ внутри и внѣ Россіи

10 руб. въ годъ, а для гг. членовъ Отдѣленія и лицъ, служащихъ на сахарныхъ и рафинадныхъ заводахъ—5 руб.

Подписка принимается въ Бюро Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества (Кіевъ, Крещатикъ, д. Оглоблина, № 10). 1—3

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА

ЖУРНАЛЪ ОПЫТНОЙ АГРОНОМІИ

въ 1906 году.

7-й годъ изданія.

Журналъ посвященъ научному земледѣлію и издается по слѣдующей программѣ: оригинальныя статьи и рефераты по вопросамъ: 1) воздухъ, вода и почва; 2) обработка почвы и уходъ за сельско-хоз. растеніями; 3) удобреніе, 4) растеніе (фізіологія и частная культура); 5) сельско-хоз. микробиологія; 6) методы сельско-хоз. изслѣдованій; 7) сельско-хоз. метеорологія; 8) библіографія и новыя книги.

„Журналъ Опытной Агрономіи“ издается при участіи большинства научныхъ агрономическихъ силъ нашихъ университетовъ, сельско-хоз. учебныхъ заведеній, а также опытныхъ станцій и полей: Пр.-доц. Н. П. Адамова (*Спб.*); Л. Ф. Альтгаузена (*Спб.*); проф. П. Θ. Баракова (*Н. Алекс.*); В. С. Богдана (*Валуійская оп. ст.*); проф. С. М. Богданова (*Кіевъ*); маг. Н. А. Богословскаго (*Спб.*); проф. С. А. Богушевскаго (*Юрьевъ*); проф. И. П. Бородинъ (*Спб.*); Г. Н. Боча (*Спб.*); проф. П. И. Броунова (*Спб.*); проф. П. В. Будрина (*Ново-Александрія*); В. С. Буткевича (*Москва*); пр.-доц. А. А. Бычихина (*Одесса*); Н. И. Васильева (*Кіевъ*); проф. В. Р. Вильямса (*Москва*); В. В. Винера (*Моховск. оп. ст.*); В. И. Виноградова (*Москва*); В. А. Власова (*Полтава*); проф. А. И. Войкова (*Спб.*); проф. Е. Ф. Вотчала (*Кіевъ*); Г. Н. Высоцкаго (*Вел.-Анадольск. оп. тмс.*); К. К. Гедройца (*Спб.*); М. М. Грачева (*Спб.*); проф. Н. Я. Демьянова (*Москва*); проф. В. Я. Добровлянскаго (*Кіевъ*); И. А. Дьяконова (*Батиш. оп. ст.*); Я. М. Жукова (*Иван. оп. ст.*); проф. П. А. Земятченскаго (*Спб.*); маг. Л. А. Иванова (*Спб.*); проф. Д. Г. Ивановскаго (*Спб.*); П. А. Кашин-

скаго (Спб.); проф. А. В. Ключарева (Кіевъ); проф. фонъ-Книррима (Рига); С. Н. Косарева (Вят. оп. ст.); О. А. Косоротова (Спб.); проф. П. С. Коссовича (Спб.); А. П. Левицкаго (Александровское, Тульск. губ.); В. Н. Любименко (Спб.); Г. А. Любославскаго (Спб.); Н. К. Малюшицкаго (Кіевъ); проф. П. Г. Меликова (Одесса); А. В. Мостыньскаго (Харьковъ); А. И. Набокихъ (Н. Ал.); Н. К. Недокучаева (Москва); П. В. Отоцкаго (Спб.); проф. Д. Н. Прянишникова (Москва); проф. С. И. Ростовцева (Москва); проф. А. Н. Сабанина (Москва); С. А. Северина (Москва); А. А. Семполовскаго (Собольш. оп. ст.); проф. П. Р. Слезкина (Кіевъ); Ю. Ю. Соколовскаго (Полт. оп. ст.); проф. В. И. Сорокина (Казань); Ю. Ю. Сохоцкаго (Запольск. оп. ст.); проф. И. А. Стебута (Спб.); прив.-доц. Г. И. Танфильева (Спб.); проф. К. А. Тимирязева (Москва); А. П. Тольскаго (Ст. Русса); прив.-доц. А. И. Томсона (Юрьевъ); проф. Г. Томса (Рига); С. Г. Топоркова (Смтла); А. Р. Ферхмина (Спб.); проф. А. О. Фортунатова (Кіевъ); прив.-доц. С. Л. Франкфурта (Кіевъ); проф. Ф. Шиндлера (Рига); проф. И. О. Широкихъ (Н. Алекс.); П. О. Широкихъ (Кіевъ); Р. Р. Шредера (Москва); проф. М. В. Шталь-Шредера (Рига); И. С. Шулова (Москва); пр.-доц. С. В. Щусьева (Н.-Алекс.); Ф. Б. Яновчика (Херс. оп. ст.); А. Е. Теокистова (Спб.).

Журналъ ставить себѣ задачей, согласно взгляду, высказанному агрономической секціей X съѣзда естествоиспытателей и врачей въ Кіевѣ, объединить, по возможности, въ одномъ органѣ работы русскихъ агрономовъ и дать возможность лицамъ, интересующимся успѣхами научнаго земледѣлія, слѣдить за развитіемъ этой отрасли знанія.

Журналъ будетъ выходить 6 разъ въ годъ, книжками отъ 7 до 9 листовъ; подписная цѣна за годъ—6 руб.

Подписка на 1906 г. принимается въ редакціи (Спб. Лѣсной Институтъ, кв. Петра Самсоновича Коссовича) и въ болѣе крупныхъ книжныхъ магазинахъ.

Г.г. Иногородн. просятъ обращаться непосредственно въ редакцію.

Экземпляры журнала за 1900—1904 г.г. высылаются по 6 рублей за годъ.

Открыта подписка на 1906 годъ

на

НАУЧНО-СПЕЦИАЛЬНЫЙ И БЫТОВОЙ ЖУРНАЛЪ

„ФАРМАЦЕВТЪ“

XIV.

Годъ изданія.

XIV.

Выходятъ четыре раза въ мѣсяцъ.

Удостоенъ золотыхъ медалей: 1) на международномъ фармацевтическомъ съѣздѣ въ Прагѣ 1896 г. и 2) на международной выставкѣ въ Лондонѣ 1902 г.

Журналъ издается по широкой, какъ научной, такъ и бытовой программѣ, охватывающей всѣ отрасли знанія по фармаціи и близко соприкасающихся съ ней наукъ. Въ бытовомъ отдѣлѣ вентилируются всѣ стороны дѣла, жизни и быта аптекъ, фабрикъ, лабораторій, аптекарскихъ магазиновъ, заведеній минеральныхъ водъ и проч.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ:

Цѣна журнала съ доставкой и пересылкой въ Россіи: на годъ 6 р., на 6 мѣсяцевъ 3 р. 50 к., на 3 мѣсяца 2 р. Каждый № 25 к. Годовымъ подписчикамъ допускается разсрочка по третямъ года, при чемъ, въ случаѣ непоступленія платы въ срокъ, журналъ высылается наложеннымъ платежомъ. Для служащихъ въ аптекахъ частныхъ, казенныхъ и общественныхъ послѣ первыхъ двухъ взносов по два рубля допускается плата за слѣдующіе два мѣсяца по одному руб.—За наложеніе платежа и за перемѣну адреса взимается по 20 коп.

Пробные номера высылаются по требованіямъ бесплатно. При выпискѣ книгъ чрезъ нашу редакцію подписчики пользуются уступкою 10%.

Подписка принимается въ Москвѣ: 1) въ редакціи (Красныя ворота, д. Борисовской); 2) въ конторѣ типографіи Товарищества И. Н. Кушнеровъ и К^о (Шлемновская у., соб. домъ) и въ магазинѣ (Никольская, д. бр. Чижовыхъ).

Объявленія принимаются по цѣнѣ:

Передъ текстомъ строка петита 25 к. Послѣ текста: за $\frac{1}{4}$ страницу 30 р., за $\frac{1}{2}$ страницы 15 р., за строку петита (въ страницѣ 3 столбца) 15 к.

Съ начала 1905 г. будетъ выходить при редакціи „Фармацевта“ но независимо отъ него, журналъ: **Обозрѣніе новѣйшихъ лѣкарственныхъ средствъ**, книжками каждые два мѣсяца. Объ этомъ журналѣ будетъ опубликовано отдѣльно; при чемъ для подписчиковъ на „Фармацевтъ“ будутъ сдѣланы при выпискѣ новаго журнала особыя льготы.

1—2

Редакторъ магистръ фармаціи *Е. Альтгаузенъ*.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ КАЗАНСКАГО ВЕТЕРИНАРНАГО ИНСТИТУТА ИЗДАЮТСЯ

КАЗАНСКИМЪ ВЕТЕРИНАРНЫМЪ ИНСТИТУТОМЪ

ПО СЛѢДУЮЩЕЙ ПРОГРАММѢ:

- I. Отдѣлъ естественно-историческій.
- II. Отдѣлъ гигиеническій и сельско-хозяйственный.
- III. Отдѣлъ нормальной и патологической зоотоміи, гистологіи и физиологіи.
- IV. Отдѣлъ клиническій (клиника терапевтическая, хирургическая и акушерство).
- V. Отдѣлъ инвазіонныхъ и инфекціонныхъ болѣзней.
- VI. Отдѣлъ ветеринарно-полицейскій.
- VII. Отдѣлъ критики и библіографіи.
- VIII. Отдѣлъ научно-практическихъ свѣдѣній.
- IX. Извѣстія и замѣтки.

„Ученныя Записки“ выйдутъ въ 1906 году въ количествѣ 6 вып., составивъ томъ болѣе 20 печатн. листовъ (томъ XXIII).

Цѣна 3 руб. съ пересылкой; за границу—4 рубля.

Для студентовъ Ветеринарнаго Института 2 рубля.

Съ требованіями на журналъ и авторовъ, желающихъ помѣстить свои статьи въ журналъ, просятъ обращаться исключительно въ Казанскій Ветеринарный Институтъ на имя редактора.

1—2

Редакторъ *Гр. Кирилловъ.*

1906 г.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

1906 г.

НА

„ЮРИДИЧЕСКУЮ ГАЗЕТУ“

XV годъ изданія;

СЪ БЕЗПЛАТНЫМЪ ПРИЛОЖЕНІЕМЪ

Сборника рѣшеній Уголовнаго и Гражданскаго Кассационныхъ Департаментовъ и Общаго собранія Правительствующаго Сената и Собранія узаконеній и распоряженій Правительства.

Выходитъ два раза въ недѣлю: по воскресеньямъ и четвергамъ

безъ предварительной цензуры.

Годовая подписная цѣна съ доставкою и пересылкою СЕМЬ рублей.

Допускается разсрочка въ платежѣ:

при подпискѣ—4 руб. и къ 1-му апрѣля—остальные—3 рубля.

Правительственныя, Судебныя и Административныя, равно какъ общественныя и сословныя учрежденія могутъ подписываться въ кредитъ, съ тѣмъ, чтобы деньги (7 р.) были присылаемы въ теченіи ШЕСТИ мѣсяцевъ, но, во всякомъ случаѣ, до истеченія подписного года; лица же, служащія въ этихъ учрежденіяхъ, вправѣ подписываться чрезъ ГГ. Казначеевъ—въ разсрочку, со взносомъ ежемѣсячно по одному рублю, каковыя деньги должны быть доставляемы въ редакцію ГГ. Казначееми.

(Адресъ: С.-Петербургъ, Невскій пр., домъ № 59).

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1906 ГОДЪ

на журналы

„ЦЕРКОВНЫЙ ВѢСТНИКЪ“

и

„ХРИСТИАНСКОЕ ЧТЕНІЕ“,

издаваемые при С.-Петербургской Духовной Академіи.

1) „ЦЕРКОВНЫЙ ВѢСТНИКЪ“ — еженедѣльный журналъ, служащій органомъ богословской мысли и церковно-общественной жизни въ Россіи и за границей.

2) „ХРИСТИАНСКОЕ ЧТЕНІЕ“ — ежемѣсячный журналъ, органъ богословской и церковно-исторической науки въ общедоступномъ изложеніи.

Въ качествѣ приложенія къ журналамъ редакція издаетъ:

Полное Собраніе Твореній Св. Іоанна Златоуста

въ русскомъ переводѣ

на весьма льготныхъ для своихъ подписчиковъ условіяхъ. Именно, подписчики на оба журнала получаютъ большой томъ этихъ твореній въ двухъ книгахъ (около 1600 страницъ, убористаго, но четкаго шрифта) вмѣсто номинальной цѣны въ четыре рубля за одинъ рубль, и подписчики на одинъ журналъ — за 1 р. 50 к., считая въ томъ и пересылку 2) кромѣ того, *каждый подписчикъ имѣетъ право получить по одному экземпляру прежде вышедшихъ томовъ (въ двухъ книгахъ) по 2 руб. (вмѣсто трехъ) за томъ съ пересылкою (за переплетъ каждаго тома прилагать по 50 коп.).* При такихъ льготныхъ условіяхъ подписчики „Церк. Вѣстника“ и „Христ. Чтенія“ получаютъ возможность при самомъ незначительномъ ежегодномъ расходѣ пріобрѣсть полное собраніе твореній одного изъ величайшихъ отцовъ церкви.

Въ 1906 г. будетъ изданъ послѣдній ДВѢНАДЦАТЫЙ ТОМЪ въ трехъ книгахъ, въ который войдутъ Бесѣды на посланія св. Апостола Павла къ Евреямъ, Литургія св. Іоанна Златоуста, болѣе 70 словъ на разныя темы, отрывки толкованій на кн. Іова, притчи Соломоновы, прор. Іережію и др. и полный Указатель къ 12 томамъ „Златоуста“.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ:

а) Отдѣльно за „Церковный Вѣстникъ“ пять руб., съ приложеніемъ 11-го тома „Златоуста“—6 р. 50 к., въ переплетѣ 7 руб.; за „Христіанское Чтеніе“ пять руб., съ приложеніемъ 11-го тома „Златоуста“—6 р. 50 к., въ переплетѣ 7 руб.

б) За оба журнала вмѣстѣ восемь руб., съ приложеніемъ 11-го тома „Златоуста“—9 руб., въ переплетѣ 9 р. 50 к.

За границей: за оба журнала 10 руб., съ приложеніемъ 11-го тома „Златоуста“—11 р. 50 к., въ переплетѣ 12 р.; за каждый журналъ отдѣльно 7 руб., съ приложеніемъ 11-го тома „Златоуста“—9 руб., въ переплетѣ 9 р. 50 к.

Иногородные подписчики надписываютъ свои требованія такъ: Въ Редакцію „Церковнаго Вѣстника“ и „Христіанскаго Чтенія“ въ С.-Петербургѣ.

Подписывающіеся въ С.-Петербургѣ обращаются въ контору редакціи (Невскій пр. 182, кв. 10), гдѣ можно получать также отдѣльныя изданія редакціи и гдѣ принимаются объявленія для печатанія и разсылки при „Церк. Вѣстникѣ“.

Редакторы проф. Д. Миртовъ.
проф. П. Смирновъ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛЪ

на 1906 годъ

(сорокъ седьмой)

„Труды Кіевской Духовной Академіи“

Цѣна за годовое изданіе 7 руб., за границу 8 руб. Журналъ выходитъ ежемѣсячно книгами отъ 10 до 12 листовъ.

Въ немъ печатаются статьи по всѣмъ отраслямъ наукъ, преподаваемыхъ въ Духовной Академіи, по предметамъ общезанимательнымъ и по изложенію доступнымъ большинству читателей, а также переводы твореній блаж. Іеронима и блаж. Августина, которые, въ отдѣльныхъ оттискахъ, будутъ служить продолженіемъ изданія подъ общимъ названіемъ „Библіотека твореній свв. отцевъ и учителей церкви Западныхъ“.

0 подпискѣ въ 1906 году

на

Сообщенія Императорскаго Православнаго Палестинскаго Общества

въ 4-хъ выпускахъ.

„Сообщенія ИМПЕРАТОРСКАГО Православнаго Палестинскаго Общества“—единственный въ Россіи журналъ, посвященный вопросамъ востоковѣдѣнія въ обширномъ смыслѣ. Его задача—изученіе Востока Ближняго въ самыхъ разнообразныхъ отношеніяхъ и на протяжении всей многовѣковой его исторіи вплоть до нашего времени. Палестина, Сирія, Византія, Греція, Египетъ, Афонъ, Синай, Кипръ, Славянскія земли—вотъ страны и мѣстности, подлежащія изученію въ журналѣ, причемъ преимущественное вниманіе будетъ удѣляться Святой Землѣ, съ ея многочисленными святыми мѣстами. Церковная и гражданская исторія этихъ странъ и мѣстностей, археологія, литература, географія, топографія, современный бытъ въ самыхъ разнообразныхъ развѣтвленіяхъ, отдѣлахъ и вопросахъ—вотъ центральные пункты журнальной программы. Въ частности, въ журналѣ будутъ помѣщаться—ислѣдованія по различнымъ научнымъ вопросамъ, очерки дѣятельности восточныхъ іерарховъ, церковно-историческіе и иные матеріалы, описанія путешествій современныхъ и давнихъ, обзоры сношеній Востока съ Россіей и характеристики русскихъ дѣятелей, описаніе дѣятельности инославной пропаганды на Востокѣ, свѣдѣнія о положеніи здѣсь русскаго дѣла, вѣсти и корреспонденціи о современной церковно-общественной жизни на Востокѣ, обзоръ иностранной литературы и переводы лучшихъ иностранныхъ сочиненій по востоковѣдѣнію, критика и библіографія русскихъ изданій, мелкія извѣстія и замѣтки, официальные отчеты и сообщенія ИМПЕРАТОРСКАГО Палестинскаго Общества и т. д. Статьи будутъ носить частью научный, частью популярный характеръ. Нѣкоторые изъ нихъ будутъ иллюстрированы.

Цѣль изданія—служить духовному единенію между Православнымъ Востокомъ и Россіей путемъ научнаго изученія и объективнаго исслѣдованія прошлаго и настоящаго состоянія Востока, а равно ихъ взаимныхъ отношеній.

Въ журналѣ изъявили согласіе участвовать многіе профессора нашихъ духовныхъ академій и университетовъ. Дополнительное сотрудничество новыхъ, въ частности провинціальныхъ, культурныхъ силъ весьма желательно.

Въ 1905 г. въ журналѣ были напечатаны, между прочимъ, и слѣдующія статьи: *И. И. Соколова*—Современное управленіе Іерусалимской церкви и О современномъ управленіи Александрійской церкви, *И. Византійскаго*, —Антіохійскій патріархъ Меѳодій (Краткій очеркъ его дѣятельности) и Особенности въ совершеніи литургіи на греческомъ Востокѣ, *Епископа Киріона*—Иверійцы, какъ пилигримы и основатели обителей въ святыхъ мѣстахъ Востока, *А. А. Дмитріевскаго*—Епископъ Порфирій Успенскій, какъ инициаторъ и организаторъ первой духовной миссіи въ Іерусалимѣ, и его заслуги въ пользу православія и въ дѣлѣ изученія христіанскаго Востока и Празднества въ Геосиманіи въ честь Успенія Богоматери, *Архимандрита Михаила*—„Стиль“ и „духъ“ русскихъ обителей на Аѳонѣ, Смыслъ паломничества и На пути къ Аѳону, *Архимандрита Ионы*—Восточная православная и англиканская церкви (Къ характеристикѣ современнаго направленія религіозно-общественной мысли на православномъ Востокѣ), † *В. Н. и С. Д. Хитрово*—Голгова и Распятіе (переводъ съ англійскаго), *В. Соловьева*—Монастырь св. Георгія въ Сиріи, *І. Свѣтовостокова*—Вѣсти съ православнаго Востока.

Въ теченіе 1906 г. „Сообщенія ИМПЕРАТОРСКАГО Православнаго Палестинскаго Общества“ будутъ изданы въ *четыре*хъ выпускахъ, до *десяти* печатныхъ листовъ въ каждомъ.

Подписная цѣна на „Сообщенія“ въ 1906 году—*три рубля* съ *пересылкою*.

Подписка принимается исключительно въ Канцеляріи ИМПЕРАТОРСКАГО Православнаго Палестинскаго Общества: С.-Петербургъ, Вознесенскій просп., д. № 36.

Рукописи, съ обозначеніемъ условій и четко переписанныя посылаются въ редакцію: С.-Петербургъ, Невскій пр., д. № 170, кв. 50.

Редакторъ профессоръ С.-Петербургской духовной академіи *Ив. Ив. Соколовъ*.

**Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра.
Ректоръ Н. М. Цытовичъ.**

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть II—неофициальная.

- I. Историческія начала англійскаго государственнаго права, какъ фундаментъ новаго конституціоннаго государства. Вступительная лекція.—Прив.-доц. **А. Жилина**. 1—19
- II. Объ основахъ классификаціи болѣзней въ связи съ историческимъ ходомъ развитія медицины. Вступительная лекція.—Проф. **Г. М. Малнова**. 1—15
- III. Спеціализація учебныхъ плановъ преподаванія и занятій науками юридическими, государственными и экономическими въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи. Опытъ историческаго изслѣдованія.—Проф. **Н. П. Яснопольскаго** 1—49
- IV. **О. М. Ртищевъ**. Историко-біографическое изслѣдованіе.—Магистранта **И. П. Козловскаго** 53—100
- V. Введеніе въ теорію рядовъ.—Проф. **Б. Я. Бунрѣва**. 1—78
- VI. Клиническія лекціи по акушерству и женскимъ болѣзнямъ.—Проф. **А. А. Муратова**. 87—112

Критика и библіографія.

- VII. Новыя изданія и изслѣдованія по древнѣйшему періоду русской исторіи.—Проф. **П. В. Голубовскаго**. 1—46

Прибавленія.

- I. Index seminum in Horto Universitatis Imperialis Kievensis anno 1904 collectorum 1—10
- II. Объявленія объ изданіи журналовъ и газетъ 1—7
-

Историческія начала англійскаго государственнаго права, какъ Фундаментъ новаго конституціоннаго государства.

*Вступительная лекція приватъ-доцента А. Жилина по англійскому
государственному праву, читанная 6 октября 1905 года.*

Англійское государственное право представляет двоякій интересъ и двоякое значеніе для разсмотрѣнія. Съ одной стороны, какъ право одного изъ самыхъ культурныхъ, передовыхъ народовъ Западной Европы, по справедливости стяжавшее себѣ удивленіе и преклоненіе всего цивилизованнаго міра, какъ образецъ учрежденій, согласованныхъ съ народнымъ національнымъ духомъ, съ характеромъ, историческими и бытовыми условіями народа, живущаго подъ его сѣнью, а съ другой, какъ факторъ, могущественно повліявшій на измѣненіе и усовершенствованіе государственной организаціи всѣхъ Западно-Европейскихъ державъ. Это второе важное значеніе англійскаго государственнаго права послужить предметомъ предлагаемаго краткаго изслѣдованія. Нашей задачей будетъ прослѣдить организаторскую, творческую роль, которую сыграло государственное право Англіи въ исторіи установленія и развитія конституціонализма въ новое время. Интересно и въ высшей степени поучительно прослѣдить эту рецепцію исторически выработавшихся институтовъ одного народа всѣми другими просвѣщенными націями, составляющую наряду съ рецепціей римскаго гражданскаго права выдающійся моментъ въ исторіи развитія человѣческихъ обществъ путемъ усвоенія правовыхъ началъ одного народа другими въ виду высокихъ ихъ качествъ и значенія для всего че-

ловѣчества. Англіійское право есть право, выработавшееся чисто исторически. Это его главная характерная черта. Путемъ медленной исторической эволюціи, безъ рѣзкихъ скачковъ и перемѣнъ развивалось, крѣпло и зрѣло право Англіи. Англичане гордятся древностію своихъ учреждений. Конституція не изобрѣтена, но выросла, говорятъ они. И дѣйствительно, корни англійскихъ государственно-правовыхъ институтовъ и начала англійскаго права лежатъ въ глубокой древности. Ихъ по справедливости слѣдуетъ искать еще въ древнемъ англо-саксонскомъ періодѣ англійской исторіи. Изъ собраній древнихъ сотенъ и графствъ постепенно выросло современное мѣстное самоуправленіе и изъ собраній при короляхъ знатнѣйшихъ вассаловъ съ присоединеніемъ къ нимъ въ 13-мъ столѣтіи выборныхъ представителей отъ графствъ и городовъ королевства путемъ медленной исторической эволюціи образовался современный парламентъ со всѣми его атрибутами и правами. Англичане потомъ и кровью своей долгой государственной жизни развили постепенно всѣ главнѣйшія начала, легшія, какъ основные принципы, какъ фундаментъ, въ основу конституціоннаго права всѣхъ народовъ новаго времени. Изъ простыхъ, но способныхъ къ мощному развитію учреждений древнихъ германцевъ, въ тѣсахъ которыхъ, по выраженію Монтескье, родилась новѣйшая конституціонная свобода, англійскій народъ выработалъ сложную систему установленій и началъ, обеспечивающихъ, какъ силу и мощь государственному организму, такъ и политическую свободу его гражданамъ, искусно примиряющихъ два главные великіе принципа порядка и свободы въ человѣческомъ обществѣ, организованномъ въ государство. Замѣчательной чертой англійскаго государственнаго права являются, съ одной стороны—консерватизмъ, стремленіе къ сохраненію древнихъ началъ и учреждений, а съ другой—стремленіе вмѣстѣ съ тѣмъ къ свободѣ, политическимъ правамъ и прогрессу въ политической жизни. Англичане стремились всегда примѣнять новыя начала въ рамкахъ завѣщанныхъ отъ сѣдой старины любимыхъ народныхъ учреждений, развивая въ этихъ учрежденіяхъ все способное къ развитію и вливая новый духъ въ застывшія формы. Изъ чисто историческихъ институтовъ, прецедентовъ и обычаевъ выработался въ Англіи рядъ принциповъ, вошедшихъ въ плоть и кровь англійскаго народа. Эти принципы были собраны, формулированы, теоретизированы континентальными писателями и, сдѣлавъ

шись цѣлью стремленій всего цивилизованнаго міра въ концѣ 18-го и началѣ 19-го столѣтій, легли въ основу государственной организациі Западно-Европейскихъ и Американскихъ державъ. Конституціонное право, дѣйствующее во всѣхъ этихъ государствахъ, основано на слѣдующихъ главнѣйшихъ началахъ: а) граждане въ государствѣ должны пользоваться извѣстною суммой правъ, называемыхъ „правами гражданской свободы“; б) для обезпеченія этихъ правъ въ составъ государственной верховной власти вводится особое учрежденіе—народное представительство; в) этому учрежденію, кромѣ охраны правъ гражданъ, принадлежать еще слѣдующія права: право на участіе въ законодательствѣ, право финансоваго контроля и право надзора за управленіемъ страны, право требовать у правительства отчета въ управленіи и привлекать къ отвѣтственности высшихъ правительственныхъ органовъ—министровъ. Таковы главнѣйшіе принципы, важнѣйшія теоретическія обобщенія, выставляемые въ новое время, какъ незыблемыя основы всякаго конституціоннаго права. Теперь, если мы обратимся къ исторіи развитія англійскаго государственнаго права, то найдемъ, что всѣ эти принципы, но не въ какой-либо отвлеченной формулировкѣ, а въ конкретномъ примѣненіи, признаются и признавались въ Англіи уже съ давнихъ временъ, какъ слѣдствіе общаго права страны (*common-law*), подтверждаясь и закрѣпляясь главнѣйшими законодательными актами, постановленіями парламентовъ и рѣшеніями судовъ.

Просмотримъ бѣгло историческое развитіе ихъ въ Англіи. Прежде всего—права гражданской свободы. Они, какъ извѣстно, состоятъ изъ правъ гражданъ на личную свободу, свободу слова и собраний, свободу печати, изъ права петицій и правъ религіозной свободы или свободы совѣсти. Таковы обычно перечисленія этихъ правъ въ различныхъ конституціяхъ континентальныхъ государствъ. Признаніе и осуществленіе почти всѣхъ этихъ правъ мы можемъ найти уже, такъ сказать, на зарѣ англійской конституціонной исторіи. Личная свобода гражданъ, т. е. свобода ихъ отъ произвольныхъ арестовъ со стороны администраціи, признана была въ Англіи уже въ 1215 году въ знаменитой хартіи вольностей—*Magna Charta libertatum*, 39 статья которой гласитъ слѣдующее: „*nullus liber homo capiatur vel imprisonetur aut aliquo modo destruat... nisi per legale iudicium parium suorum vel per legem terrae*“, т. е. никакоіи свободный человѣкъ не можетъ быть арестованъ, заключенъ въ тюрьму

или какимъ-либо инымъ образомъ ограниченъ въ своихъ правахъ иначе, какъ по суду равныхъ ему (по общественному положенію) людей и по закону страны¹⁾. Подтверждаемый неоднократно въ рядѣ судебныхъ рѣшеній и парламентскихъ актовъ, этотъ принципъ окончательно оформился и получилъ правильное практическое примѣненіе въ 1679 году въ такъ называемомъ Habeas Corpus Act'ѣ²⁾. Свобода слова и свобода собраній (митинговъ) не закрѣплена въ Англіи какими-либо особыми законодательными постановленіями. Эти начала, какъ прекрасно указано оксфордскимъ проф. Дайси³⁾, сами собою вытекаютъ изъ общаго права страны, изъ права гражданъ дѣлать все то, что не запрещено законами. Какъ каждый отдѣльный человѣкъ можетъ обсуждать всевозможные вопросы со всякимъ встрѣчнымъ, гдѣ и когда ему вздумается, такъ и много людей могутъ одновременно собраться вмѣстѣ для обсужденія чего бы то ни было, лишь бы только это собраніе ихъ не нарушало законовъ страны или чьихъ либо правъ. Англичане издавна привыкли къ совмѣстному обсужденію различныхъ вопросовъ въ своихъ мѣстныхъ собраніяхъ древнихъ сотенъ, въ собраніяхъ приходовъ и графствъ и различныхъ мѣстныхъ общественныхъ союзовъ для всевозможныхъ культурныхъ задачъ мѣстнаго благоустройства. Аналогично и свобода печатнаго слова развивалась въ Англіи, какъ право гражданъ, основанное на общемъ правѣ страны. Она долгое время ограничивалась въ силу политическихъ и вѣроисповѣдныхъ соображеній особыми актами парламентовъ. Послѣдніе законы, ограничивавшіе свободу печати, были изданы въ 1637 г. и періодически возобновлялись парламентомъ, прекративъ свое существованіе въ 1694 году⁴⁾. Они носили названіе Licensing Act—актъ о дозволѣніи, т. е. о дозволѣніи цензуры. Это названіе весьма характерно. Оно

¹⁾ Rudolf Gneist, *Englische Verfassungsgeschichte*. Berlin 1882, § 17. стр. 247.

²⁾ R. Gneist, назв. соч., § 37, стр. 604. Дерюжинскій, *Habeas Corpus Act* и его приостановка по англ. праву. Юрьевъ, 1895.

³⁾ Дайси. „Основы государственнаго права Англіи“. Рус. переводъ подъ ред. проф. Виноградова, 2-е изданіе (библіотеки для самообразованія) 1905 г. гл. VII и прибавленіе V. Рекомендую вообще эту книгу, какъ прекрасное пособіе для изученія англійскаго государственнаго права.

⁴⁾ Hallam. *Histoire constitutionnelle d'Angleterre*. Traduction par M. Guizot. Paris 1828, t. IV, p. 352 и сл. См. также R. Gneist, назв. соч., § 38, стр. 609 примѣчаніе.

показываетъ, что цензура не понималась, какъ правило, а изъятія изъ нея, какъ исключенія, а наоборотъ, само введеніе цензуры является какъ бы исключеніемъ, временнымъ ограниченіемъ общихъ правъ гражданъ, по извѣстнымъ соображеніямъ „дозволеннымъ“ парламентомъ. Всякія цензурныя ограниченія поэтому являлись лишь временными и исчезли въ 1694 году, когда парламентъ отказался возобновить Licensing Act. Когда отпали ограничительные законы, пресса подчинилась общему закону о пасквиляхъ (libels)¹⁾. Затѣмъ право петицій. Это право вытекаетъ также изъ древняго права англійскихъ гражданъ подавать королю жалобы, челобитныя на притѣсненія администраціи и безпорядки въ различныхъ частяхъ государственнаго управленія. Сохранились петиціи еще со временъ Эдуарда I. Особенно яркое подтвержденіе это право нашло себѣ въ такъ называемомъ „процессѣ семи епископовъ“²⁾, подавшихъ 18-го мая 1688 года королю Іакову II петицію объ отмѣнѣ изданной имъ деклараціи, дававшей равноправіе католикамъ. Привлеченные королемъ за это свое дѣяніе къ суду, какъ за „распространеніе злонамѣреннаго пасквиля“, епископы были оправданы судомъ, и судъ при этомъ подтвердилъ, что право петицій есть древнѣйшее неотъемлемое право англійскихъ гражданъ, что затѣмъ было торжественно закрѣплено биллемъ о правахъ 1689 года. Итакъ, какъ видимъ, къ концу 17-го вѣка всѣ вышеперечисленныя права гражданъ получили свое полное признаніе въ англійскомъ правѣ. Нѣкоторой анамаліей оставалось непризнаніе свободы совѣсти. Только въ 19-мъ столѣтіи въ 1828 году въ министерство Пилля и Веллингтона были отмѣнены вѣроисповѣдныя органиченія католиковъ и диссидентовъ по занятію государственныхъ должностей.

Изъ предыдущаго бѣглаго обзора видно, что всѣ права гражданской свободы развивались въ Англіи чисто историческимъ путемъ изъ общихъ началъ права страны. Аналогичнымъ образомъ возникаютъ здѣсь и другіе принципы конституціоннаго права. Англійскій парламентъ въ первыя времена англійской исторіи почти не отличался по своему составу и правамъ отъ сословныхъ собра-

¹⁾ Фишль. Государственный строй Англіи, пер. Цейдлера. Спб., 1862, гл. VIII, стр. 82. Homersham Cox. Die Staatseinrichtungen Englands. Нѣм. пер. Kühne, Berlin 1867, стр. 247—261.

²⁾ Hallam, назв. соч., т. IV, стр. 224.

ній континентальныхъ государствъ. Но, въ то время какъ на континентѣ эти собранія такъ и оставались собраніями чиновъ, сословій (Landstände), заботившихся лишь о своихъ сословныхъ интересахъ, въ то время какъ они, какъ напримѣръ, во Франціи при Карлѣ VII. уступивъ королю свои важнѣйшія финансовыя права -- соглашались на установленіе налоговъ и податей, постепенно теряютъ и другія свои права и вымираютъ, давая дорогу абсолютизму, въ Англіи, совершенно наоборотъ, парламенты сохраняютъ за собою всегда право соглашаться на взиманіе налоговъ, и это право въ ихъ рукахъ является могучимъ рычагомъ, при помощи котораго они выходятъ побѣдителями въ отстаиваніи исконныхъ своихъ правъ и въ завоевываніи новыхъ. Они постепенно становятся изъ сословныхъ собраній органомъ всего народа, народнымъ представительствомъ въ современномъ смыслѣ этого слова, и уже въ 17 столѣтіи въ парламентѣ неоднократно формулируются и подтверждаются два главные принципа народного представительства, а именно: 1) членъ парламента является представителемъ всего народа, а не какой-либо его части, сословія, класса или округа его избравшаго и 2) онъ не связанъ какими-либо наказами, обязательными инструкціями своихъ избирателей, свободенъ въ своихъ взглядахъ и дѣятельности¹⁾. Права парламента по законодательству и управленію развились аналогично предыдущимъ. Право на участіе въ законодательной власти формально признано за парламентомъ впервые въ 1322 г. при королѣ Эдуардѣ II, когда было постановлено, что „все дѣла касающіяся королевства, короля и его наслѣдниковъ должны обсуждаться въ парламентѣ“. Финансовая власть парламента была закрѣплена за нимъ актомъ 1297 года, изданнымъ въ царствованіе короля Эдуарда I-го и носящимъ названіе *confirmatio cartarum* (подтвержденіе древнихъ хартій, обезпечивавшихъ права гражданъ). Оба эти важныя начала окончательно торжественно подтверждены биллемъ о правахъ (*Bill of Rights*) 1689 года²⁾. Наконецъ, принципъ отвѣтственности министровъ, великій принципъ, обезпечивающій, какъ законность въ государственномъ управленіи, такъ и направленіе государственной политики въ духѣ національнаго преуспѣянія и

¹⁾ *Blakstone Commentaries on the laws of England*, I—IV уже ясно формулируетъ эти начала, т. I, гл. II, стр. 159 и сл.

²⁾ *Hallam*. Назв. сочин. т. IV. Chap. XV.

народнаго блага, вытекъ изъ стариннаго права членовъ королевскихъ совѣтовъ, а затѣмъ пріемника ихъ парламента привлекать къ отвѣту и судить дурныхъ совѣтниковъ короля. Такъ какъ по англійскому праву король никогда не можетъ желать или дѣлать злое, а посему и безотвѣтственъ, то за беззаконія въ управленіи и вредъ, приносимый государству дурной администраціей, должны отвѣчать совѣтники короля—министры, вводящіе его своими дурными совѣтами въ заблужденіе. Историческіе виды министерской отвѣтственности въ Англіи осуществлялись въ двухъ формахъ. Въ формѣ обвиненія министровъ палатою общинъ и суда надъ ними палаты лордовъ, т. наз. *impeachment*, и въ формѣ особаго парламентскаго акта опальнаго билля—*Bill of attainder*, вотировавшагося каждый разъ *ad hoc* противъ даннаго министра и бывшаго въ сущности особымъ спеціальнымъ закономъ, при томъ еще съ обратнымъ дѣйствіемъ, такъ какъ въ немъ устанавливалось преступленіе и соотвѣтствующее ему наказаніе въ каждомъ данномъ случаѣ. Въ настоящее время эти виды министерской отвѣтственности, бывшіе во многомъ несправедливыми и жестокими, особенно послѣдній, вышли изъ употребленія. При установленіи парламентскаго образа правленія ихъ замѣнила парламентская отвѣтственность министровъ. Въ слѣдующихъ лекціяхъ мы прослѣдимъ подробно этотъ интересный и важный вопросъ. Здѣсь же намъ необходимо лишь установить историческое происхожденіе извѣстныхъ принциповъ. А эти принципы—безотвѣтственность короля и отвѣтственность всѣхъ высшихъ органовъ королевской администраціи передъ народнымъ представительствомъ—были признаны и подтверждены въ длинномъ рядѣ процессовъ противъ министровъ, самое полное и всестороннее изложеніе которыхъ находится въ классическомъ сочиненіи нѣмецкаго писателя Роберта фонъ Моля о министерской отвѣтственности ¹⁾. Изъ этихъ процессовъ слѣдуетъ отмѣтить процессъ министра короля Карла II Лорда Денби въ 1678 году. Въ этомъ процессѣ были установлены парламентомъ главные принципы министерской отвѣтственности, а именно: 1) министръ долженъ отвѣтствовать не только за законность, но и за цѣлесообразность своихъ дѣйствій, за соотвѣтствіе ихъ благу страны, 2) король не можетъ

¹⁾ *Robert von Mohl. Die Verantwortlichkeit der Minister in Einheerrschaften mit Volksvertretung. Tübingen, 1837.*

прекратить возбужденное против министра пресѣдованіе или помиловать министра, осужденнаго парламентомъ. Насколько всѣ вышеперечисленныя начала привились въ сознаніи англійскаго народа видно изъ двухъ выдающихся примѣровъ англійской исторіи, относящихся къ принципу финансовой власти парламента. При Карлѣ I одинъ богатый землевладѣлецъ Джонъ Гампденъ категорически отказался уплатить ничтожную сумму въ 20 шиллинговъ такъ называемой „корабельной подати“, введенной королемъ безъ согласія парламента, и рѣшилъ скорѣе подвергнуться суду и тюремному заключенію, чѣмъ нарушить священный принципъ обложенія народа податями не иначе, какъ только съ согласія его представителей ¹⁾. Англійскія колоніи въ сѣверной Америкѣ, теперешніе Сѣверо-Американскіе Соединенные Штаты, отпали отъ Англіи опять-таки, главнымъ образомъ, потому, что не желали платить налоговъ, налагавшихся на нихъ англійскимъ парламентомъ, въ которомъ не было ихъ представителей, безъ всякаго согласія съ ихъ стороны ²⁾. Всѣ эти историческія права англійскихъ гражданъ и представителя ихъ интересовъ парламента сложились, какъ можно видѣть изъ всей предыдущей краткой экскурсіи въ область исторіи англійскаго государственнаго права, уже до временъ второй революціи 1688 года. Извѣстный англійскій конституціонный историкъ Галламъ прекрасно изображаетъ въ своемъ обширномъ трудѣ эту картину развитія началъ свободнаго государства въ Англіи, ставя во главѣ своего изложенія перечисленіе правъ англійскаго народа и талантливо, живо рисуя исторію борьбы за нихъ народа съ посягавшими на нихъ королями и окончательное ихъ признаніе ³⁾.

Начала эти: права гражданской свободы и парламентъ, какъ народное представительство и какъ охрана гражданскихъ правъ, а также, какъ органъ для содѣйствія королю въ законодательствѣ и управленіи, закрѣпленныя путемъ постоянного примѣненія съ давнихъ временъ въ сознаніи народа, какъ его существенныя права, вызываютъ протестъ и энергичный отпоръ противъ посягательства

¹⁾ *Hallam*. Назв. сочин. т. II, Chap. VIII, p. 232 и сл.

²⁾ May. Die Verfassungs-Geschichte Englands, нѣм. пер. Oppenheim'a. Leipzig 1862, 2 тома. См. т. II, стр. 13.

³⁾ См. *Hallam*. Выше цитированное сочиненіе во фр. переводѣ Guizot, I—V tt.

на нихъ королей изъ династїи Стюартовъ, и англійскія революціи завершаются окончательнымъ признаніемъ этихъ началъ и закрѣпленіемъ ихъ въ знаменитыхъ историческихъ актахъ — въ петиціи правъ и билтъ о правахъ. Англійскія революціи справедливо называются ихъ историками Гизо и Маколеемъ консервативными, охранительными революціями, такъ какъ ихъ цѣлью было не установленіе какихъ-либо новыхъ началъ, какъ это имѣло мѣсто въ революціяхъ континентальныхъ державъ, а закрѣпленіе правъ, издавна признанныхъ за народомъ, охраненіе ихъ противъ посягательствъ на нихъ королевской власти. Когда послѣдніе важные акты 17-го столѣтія Petition of Rights 1628 г. и Bill of Rights 1689 года утвердили эти начала въ торжественной формѣ, мы видимъ, что въ концѣ этого столѣтія въ Англіи прочно уже укореняются основныя установленія и важнѣйшіе принципы свободнаго государства. Однако въ Европу они проникли спустя почти цѣлое столѣтіе. Выдающимся ученымъ континента, какъ Луазо, Бодень и др., были хорошо извѣстны современные имъ англійскіе порядки, но они не считали ихъ совершенными и не видѣли въ нихъ ничего достойнаго подражанія. Идеаломъ, выставляемымъ на континентѣ въ 17 и первую половину 18 столѣтія, была абсолютная монархія, идеализированное французское государственное устройство. Для принятія англійскихъ началъ нужна была иная, болѣе благопріятная эпоха и болѣе подготовленная почва. Эти условія настали въ концѣ 18 в. Прослѣдимъ пути и характеръ перехода англійскихъ началъ на континентъ. Развившись чисто-исторически и будучи завершены второй достославной безкровной революціей 1688 года и актами ее сопровождавшими, начала англійскаго государственнаго устройства въ этомъ своемъ окончательномъ видѣ были подробно описаны, сведены въ систему и формулированы извѣстнымъ англійскимъ писателемъ Локкомъ въ его сочиненіи: „Два трактата о правительствѣ“¹⁾. Затѣмъ на континентѣ англійскія учрежденія получили широкую извѣстность благодаря французскому ученому Монтескье въ его обширномъ трудѣ: „Духъ законовъ“, швейцарскому писателю Де-Лольму и англійскому юристу Блэкстону.

¹⁾ John Locke „Two treatises of government“. Появилось вскорѣ послѣ революціи 1688 г.

Распространеніе свѣдѣній объ англійской конституціи совпало съ расцвѣтомъ идеи такъ называемаго „естественнаго права“ и учениемъ просвѣтительной философіи конца 18-го столѣтія—Вольтера, Руссо и энциклопедистовъ, находившихся подъ вліяніемъ этихъ идей. Французскій ученый Эсменъ справедливо утверждаетъ въ своемъ извѣстномъ сочиненіи: „*Eléments de droit constitutionnel*“, что главными факторами перехода отъ стараго абсолютнаго строя къ новому конституціонному на континентѣ Западной Европы послужили идеи писателей и философовъ конца 18 столѣтія съ одной стороны и англійское государственное право съ другой¹⁾. И дѣйствительно, первое подготовило умы и побудило ихъ стремиться къ новымъ лучшимъ порядкамъ въ государственной жизни, второе явилось положительнымъ началомъ, питало идеалы, наполняло ихъ положительнымъ содержаніемъ. Но въ виду того, что историческія начала Англіи перешли на континентъ въ отвлеченной теоретической обработкѣ и получили подъ вліяніемъ естественнаго права, приверженцемъ котораго былъ уже первый систематикъ англійскаго права Локкъ, значеніе прирожденныхъ, естественныхъ правъ, эти начала въ континентальныхъ Европейскихъ государствахъ являются отвлеченными логическими постулатами. Свое конкретное выраженіе требованія эти находятъ въ знаменитой — *Déclaration des droits de l'homme et du citoyen*, изданной французскимъ Національнымъ Собраніемъ 26 августа 1789 года. Эта декларація не была, подобна англійскому биллю о правахъ *Bill of Rights* 1689 года, провозглашеніемъ исконныхъ правъ націй, основанныхъ на древнихъ законахъ и прецедентахъ. Она явилась естественнымъ закономъ, примѣнимымъ ко всѣмъ людямъ, независимо отъ условій мѣста и времени. Основныя начала деклараціи, получившія названіе „*principes de 1789*“, суть слѣдующія. „Люди имѣютъ извѣстную сумму правъ, которыя суть неотчуждаемыя, естественныя ихъ права и не должны быть нарушаемы государственными властями. Для гарантіи этихъ правъ должна существовать конституція, основанная на раздѣленіи властей. Нація должна участвовать въ составленіи законовъ лично или черезъ своихъ представителей, а также въ завѣдываніи финан-

¹⁾ Эсменъ. Общія основанія конституціоннаго права. Рус. пер., ч. I подъ ред. проф. Дерюжинскаго. С.-Пет. 1898 г. См. Введеніе и планъ изложенія первой части.

сами страны. Не должно существовать безотвѣтственныхъ властей, и общество должно имѣть право требовать отчета у всякаго агента своей администраціи“¹⁾. Мы видимъ, что принципы 1789 г. формулируютъ въ общемъ тѣ же начала, которыя, какъ мы разсмотрѣли выше, исторически развились въ Англіи: признаніе за гражданами извѣстныхъ правъ и права народнаго представительства на законодательство, финансовый контроль и контроль за администраціей. Но начала 1789 года отличаются отъ историческихъ началъ англійскаго права въ двухъ отношеніяхъ. Они находятся подъ вліяніемъ двухъ факторовъ: господства въ нихъ идей естественнаго права и демократизаціи общества въ ту эпоху. Поэтому и различіе ихъ отъ англійскихъ началъ заключается въ томъ, что то, что тамъ въ Англіи было и считалось продуктомъ исторіи и исконнымъ правомъ англійскихъ гражданъ, здѣсь является прирожденнымъ, естественнымъ правомъ всякаго человѣка и всякаго гражданина, а затѣмъ въ томъ, что провозглашается демократизація общества, правовое равенство всѣхъ гражданъ и народное верховенство—идеи, навѣяныя ученіями Руссо и энциклопедистовъ и не имѣвшія примѣненія въ Англіи. Принципы 1789 года распространились по Европѣ съ поразительной быстротой и силой. Въ періодъ отъ 1789 до 1848 гг. всѣ государства Западной Европы, за исключеніемъ Пруссіи и Австріи, ввели у себя конституціонное устройство, основанное на этихъ принципахъ, осуществивъ ихъ въ большей или меньшей мѣрѣ и примиривъ съ монархическимъ принципомъ легитимизма. Здѣсь невольно является вопросъ, почему же эти принципы возымѣли такое значеніе, получили такую силу и такое вліяніе на умы повсемѣстно въ Западной Европѣ? Наилучшій отвѣтъ на этотъ вопросъ можно найти въ извѣстномъ сочиненіи французскаго писателя А. Токвилля—*„L'Ancien régime et la révolution“*—старый порядокъ и революція. Токвилль объясняетъ значеніе идей французской революціи ихъ общечеловѣческимъ, гуманитарнымъ и универсальнымъ характеромъ, сравнивая ихъ мощное вліяніе на умы съ вліяніемъ распространенія христіанства и вообще религіозныхъ догмъ и ученій²⁾. Будучи также высокоидеальными и общепримѣнимыми,

¹⁾ Faustin Hélie. *Les constitutions de la France*. Paris 1880 p. 30-32. *Déclaration des droits de l'homme et du citoyen*.

²⁾ A. de-Tocqueville. *L'Ancien régime et la révolution*. Paris 1877, 8 édition Chapitre III, p. 16 и сл.

принципы эти поразительно дѣйствовали на умы. Это торжественное провозглашеніе началъ 1789 года было весьма благотворно для разрушенія старыхъ традиціонныхъ понятій абсолютизма и проникновенія въ умы новыхъ свободныхъ началъ. Но, съ другой стороны, въ силу своей абстрактности и прямолинейной теоретичности начала великой французской революціи уклонились отъ англійскаго государственнаго права. Они не считали возможнымъ какіе бы то ни было компромиссы при своемъ осуществленіи въ государственной жизни. Получивъ значеніе проповѣди, пропаганды (*la révolution agit par la prédication et la propagande*, говоритъ Токвиль ²⁾), начала эти не считались ни съ мѣстными, ни съ историческими условіями, что вызвало противъ нихъ отчасти справедливое нареканіе такихъ писателей, какъ Боркъ и Галлеръ. Всѣ первыя конституціи, установленныя въ концѣ 18 и въ первой половинѣ 19 столѣтія—первыя французскія конституціи, конституціи Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ, конституціи германскихъ государствъ и др., вышедшія въ эту эпоху, имѣютъ декларативную форму, ставя во главѣ своихъ постановленій раздѣлы „о правахъ гражданъ“. Въ Германіи Учредительное Народное Собраніе, имѣвшее мѣсто въ 1848 году во Франкфуртѣ, вотировало также „основныя права германскаго народа“, которыя и были опубликованы 27 декабря 1848 г. Вообще общимъ началамъ и принципамъ было отведено въ первую эпоху введенія представительнаго образа правленія въ Западно-Европейскихъ государствахъ слишкомъ много вниманія и имъ придавалось слишкомъ много значенія. Казалось, что главное—провозгласить извѣстныя начала, и объ этомъ главнымъ образомъ и заботились, оставляя въ сторонѣ вопросъ о томъ, какъ же закрѣпить и гарантировать эти провозглашенныя и занесенныя въ конституціи права и какъ дать имъ правильное примѣненіе въ жизни. Поэтому провозглашенныя начала часто оставались лишь на бумагѣ, а то и совершенно отмѣнялись, когда приходилъ удобный тому моментъ, какъ это было, напримѣръ, съ „правами германскаго народа“, отмѣненными постановленіемъ Союза. Въ болѣе позднихъ конституціяхъ, какъ, наприм. конституція Германской Имперіи 1871 г. и конституціонные законы Французской республики 1875 г., мы уже не находимъ этой рубрики о правахъ гражданъ, и конституціи эти, не

²⁾ Tocqueville, наз. сочин., стр. 17.

находясь подобно первымъ конституціямъ подъ вліяніемъ естественно-правовыхъ воззрѣній, имѣють болѣе практическій, дѣловой, чѣмъ декларативный характеръ. Этотъ абстрактно-философскій и идеальный характеръ, который получили начала англійскаго права, перейдя черезъ призму философіи школы естественнаго права въ принципы 1789 года, помѣщаль народамъ, воспринявшимъ эти начала, подмѣтитъ сразу, что при всемъ ихъ высокомъ идеальномъ значеніи и силѣ, они требуютъ при своемъ примѣненіи извѣстной модификаціи согласно съ народнымъ духомъ, что и повело во многихъ случаяхъ къ рѣзкимъ колебаніямъ и переворотамъ, пока постепенно народы не привыкли къ новому порядку вещей и не приладили его къ своимъ политическимъ, бытовымъ и соціальнымъ особенностямъ. Затѣмъ, эта же абстрактность при усвоеніи конституціонныхъ началъ не дала замѣтить, что народное представительство въ Англіи, на которую однако постоянно продолжали ссылаться какъ на идеаль конституціоннаго государства, не есть что то отдѣльное отъ общей администраціи страны, а органически съ нею связанное и изъ нея вытекающее. Въ Европѣ долгое время какъ то не замѣчали, что управленіе общинъ на мѣстахъ и представительство ихъ въ парламентѣ всегда покоились въ Англіи на однихъ и тѣхъ же началахъ, одно завершая и дополняя другое, и одно измѣняясь и совершенствуясь съ измѣненіемъ и усовершенствованіемъ другого. Лишь въ срединѣ 19-го столѣтія трудами извѣстнаго германскаго ученаго Рудольфа фонъ-Гнейста объ англійскомъ мѣстномъ самоуправленіи, открывшаго Европѣ Англію административную, подобно тому какъ Монтескье открылъ конституціонную Англію, было ясно показано, что только при широкой самостоятельности общественныхъ силъ въ мѣстномъ управленіи возможно установленіе и развитіе настоящаго конституціонализма. Помимо того, что управленіе государства должно быть основано на однихъ началахъ и проникнуто единымъ духомъ, и самоуправленіе общества на верхахъ государственной жизни должно быть дополнено его самоуправленіемъ на мѣстахъ и согласовано съ нимъ, представительный образъ правленія настоятельно требуетъ введенія широкаго мѣстнаго самоуправления въ силу чисто практическихъ условій. Только при такомъ условіи возможна подготовка надлежащихъ государственныхъ дѣятелей, столь необходимыхъ для народнаго представительства. Итакъ, Англія явилась въ новое время снова при-

мѣромъ для Западно-Европейскихъ конституціонныхъ государствъ— теперь уже со стороны своего мѣстнаго управленія. И практика показываетъ, что въ Англіи, гдѣ мѣстное самоуправленіе поставлено широко, и самостоятельности общества открыты широкіе горизонты. существуютъ истинные государственные люди въ полномъ значеніи этого слова, тогда какъ, напримѣръ, во Франціи, гдѣ при введеніи республиканской конституціи и парламентарнаго образа правленія мѣстное управленіе поставлено плохо, въ палатахъ встрѣчаются лишь дѣльцы, иной разъ хорошіе дѣльцы. но истинныхъ государственныхъ людей съ глубокимъ пониманіемъ государственной жизни и широкими государственными взглядами тамъ нѣтъ. Первые конституціи, занятія перестройкой государственныхъ формъ, оставляли мѣстное управленіе въ прежнемъ хаотическомъ состояніи, воздвигая чудную крышу на гнилое разваливавшееся зданіе.

И это произошло въ силу слишкомъ высокаго паренія умовъ, занятыхъ высшими идеалами свободы, равенства и братства и незамѣчавшими, что истинное установленіе этихъ началъ необходимо прежде всего на мѣстахъ, а затѣмъ уже въ центрѣ, что цѣлое не можетъ быть хорошо, когда части его въ нестройеніи, какъ выражалась Великая Екатерина. Въ настоящее время этотъ взглядъ усвоенъ всѣми культурными народами, усиленно стремящимися улучшить мѣстное управленіе путемъ расширенія участія въ немъ мѣстныхъ общественныхъ силъ. А въ нѣмецкой наукѣ государственнаго права твердо установился тотъ принципъ, что „die freie Gemeinde ist die Grundlage des freien Staates“, т. е. свободная община есть основаніе свободного государства. Подведемъ итоги изложенія. Мы видимъ, что въ Англіи уже въ 17-мъ вѣкѣ завершается процессъ выработки извѣстныхъ началъ свободного государства. Завершившись двумя революціями и окончательно признанныя актами ихъ сопровождавшими: петиціей правъ, биллемъ о правахъ и актомъ объ утвержденіи Act of Settlement, призвавшимъ на престолъ Англіи новую Ганноверскую династію, эти начала собираются, теоретизируются и систематизируются сперва въ самой Англіи Джономъ Локкомъ, а потомъ континентальными писателями. Знакомство съ ними въ континентальной Европѣ происходитъ подъ влияніемъ философскихъ идей естественнаго права, и благодаря этому они становятся изъ историческихъ чисто теоретическими, абстрактными началами. Соотвѣтствуя идеямъ, охватившимъ передовую либераль-

ную часть населенія Западной Европы, пропитанную идеалами просвѣтительной философіи и стоявшую во главѣ движенія на пути къ установленію новаго порядка общественной жизни людей, эти трансформировавшіеся абстрактные принципы становятся идеалами политической пропаганды и подобно религіознымъ ученіямъ, съ которыми сближало ихъ идеальное и универсальное содержаніе, получаютъ повсемѣстно огромное значеніе. Не смотря на свои заблужденія: слишкомъ сильное увлеченіе провозглашеніемъ абстрактныхъ началъ и игнорированіе практическихъ способовъ примѣненія провозглашеннаго, движеніе это важно было тѣмъ, что переродило политическое міровоззрѣніе и, укоренивъ въ умахъ извѣстные принципы, облегчило установленіе въ Западной Европѣ новаго государственнаго строя, основаннаго на господствѣ политической свободы и правовыхъ началъ. Сначала необходимо было провозгласить идеалы, впитать ихъ въ общественное сознаніе, а затѣмъ настала пора для лучшаго ихъ развитія и примѣненія въ каждомъ данномъ случаѣ. Поэтому нельзя очень строго осудить слишкомъ философскій характеръ первыхъ конституцій и ихъ непрактичность и непониманіе конкретныхъ задачъ и дѣятельности конституціоннаго государства. Въ общемъ, какъ видимъ, и англійское государственное право и идеи естественнаго права и великой французской революціи сыграли плодотворную роль въ установленіи новаго порядка вещей въ государственномъ строѣ Западно-Европейскихъ народовъ.

Россія также не избѣгла всеобщаго теченія, хотя стояла совершенно въ сторонѣ отъ него. Извѣстно, что императоръ Александръ I и его друзья сподвижники Новосильцевъ, Строгановъ, Кочубей, Чарторыйскій, имѣвшіе въ началѣ царствованія Александра I большое на него вліяніе, были одушевлены, какъ идеалами англійскаго государственнаго устройства, которое многимъ изъ нихъ было хорошо извѣстно, такъ и принципами 1789 года.

Еще будучи паслѣдникомъ, Александръ I мечталъ о переустройствѣ Россіи на началахъ Западно-Европейскихъ конституціонныхъ идей. Это видно изъ письма его къ его воспитателю Лагарпу отъ 27 сентября 1797 года, въ которомъ онъ мечтаетъ по вступленіи своемъ на престолъ ввести въ Россію представительный образъ правленія (*la constitution libre*). Въ томъ же письмѣ онъ высказываетъ желаніе содѣйствовать переводу и распространенію въ Россіи

полезныхъ книгъ, чтобы положить начало распространенію знанія и просвѣщенію умовъ и, такимъ образомъ, подготовить общество къ воспріятію реформъ ¹⁾.

Въ началѣ царствованія императора Александра I это желаніе его осуществилось. Было переведено и издано по Высочайшему повелѣнію много книгъ по разнымъ отраслямъ знаній. Между прочимъ, въ 1806 году вышелъ переводъ сочиненія Делольма „Конституція Англіи“, сдѣланный Татищевымъ. Переводчикъ посвятилъ свой трудъ Государю, прося его во введеніи „воззрѣть на переводъ сей книги, коея знаменитый авторъ занимался преимущественно изъясненіемъ средствъ, употребленныхъ въ Англіи для установленія существующаго тамъ всеобщаго и безпристрастнаго правосудія, столь любезной Вашему сердцу добродѣтели и одной изъ главныхъ и надежнѣйшихъ опоръ престоловъ и царствъ“. Въ 1809 году Языковымъ былъ переведенъ трудъ Монтескье „О Существѣ Законовъ“. Такимъ образомъ проникали въ Россію новыя Западно-Европейскія конституціонныя начала. Но эти идеи охватили лишь небольшой кружокъ приближенныхъ къ Государю лицъ.

Сперанскій также не былъ чуждъ этихъ идей, и въ его „планѣ всеобщаго государственнаго преобразованія“ можно найти много мѣстъ, указывающихъ на его стремленіе перестроить государственный строй Россіи по началамъ, возможно полнѣе осуществляющимъ принципы Западно-Европейскаго конституціонализма, примѣнительно къ французскимъ учрежденіямъ Наполеоновской эпохи. Всѣ эти идеи, однако, были усвоены въ нашемъ отечествѣ лишь самой незначительной частью общества, самыми верхами его; широкіе же общественные круги были вовсе неподготовлены къ воспріятію новыхъ государственно-правовыхъ идеаловъ и къ коренному измѣненію государственнаго строя, какъ это имѣло мѣсто въ Западно-Европейскихъ странахъ. Реформаторская дѣятельность правительства поэтому была встрѣчена неодобрительно и даже враждебно широкими кругами русскаго общества и, будучи осуществлена лишь на половину и въ своихъ второстепенныхъ чертахъ созданіемъ министерствъ и государственнаго совѣта, была остановлена вскорѣ попятнымъ движеніемъ, обнаружившимся къ тому времени и въ Западной Европѣ.

¹⁾ См. Шильдеръ Александръ I, т. I, гл. XI, стр. 161—165.

Значеніе, какое имѣло англійское государственное право для конституціоннаго права вообще, не потеряло и до сего времени своей важности. Новѣйшая разработка исторіи и догмы его такими выдающимися изслѣдователями всѣхъ странъ, какъ Галламъ, Фриманъ, Стѣббсъ, Беджготъ и Дайси въ Англіи, Бутми и Глассонъ ¹⁾ во Франціи и Гнейстъ ²⁾ въ Германіи даетъ все болѣе и болѣе цѣннаго, поучительнаго матеріала, приносящаго громадную пользу съ точки зрѣнія лучшаго пониманія англійскаго государственнаго устройства и государственной жизни, а также началъ ихъ одухотворяющихъ. Напримѣръ, Беджготомъ была ясно показана ошибочность извѣстнаго мнѣнія Монтеस्कье о раздѣленіи властей въ Англійской конституціи. Беджготъ не первый выступилъ противъ доктрины раздѣленія властей, но онъ первый показалъ истинную сущность англійскаго государственнаго строя, выражающуюся въ „верховенствѣ парламента“. Беджготъ ³⁾ рельефно подчеркнул въ своемъ разсужденіи объ англійской конституціи, что суть англійскаго государственнаго устройства не въ раздѣленіи властей, а „въ особенномъ ихъ сдѣяннѣ“, выражающемся въ „верховенствѣ парламента“, въ которомъ сосредоточивается какъ законодательная, такъ и исполнительная власть, отправляемая при парламентскомъ правленіи, котораго также не подмѣтилъ Монтеस्कье, хотя оно уже функционировало въ его время, особой комиссіей парламента, кабинетомъ министровъ, составляемымъ изъ членовъ партіи, имѣющей въ данное время за себя большинство голосовъ въ парламентѣ. Этотъ парламентарный образъ правленія, установившійся въ Англіи подобно всѣмъ другимъ началамъ англійскаго государственнаго права чисто историческимъ, практическимъ путемъ при новой ганноверской династіи, также былъ заимствованъ многими континентальными государствами. Впервые на континентѣ онъ былъ примѣненъ опять таки во Франціи въ царствованіе Людовика XVIII и особенно при Людовикѣ Филиппѣ Орлеанскомъ, а затѣмъ распространился и на другія страны—Бельгію, Италію и др. Предполагая уже развившуюся поли-

¹⁾ Boutmy. Le développement de la Constitution et de la société politique en Angleterre, Paris, 1897. Glasson, Histoire du droit et des institutions de l'Angleterre, 6 vol., Paris, 1882—3 г.г.

²⁾ Rudolf Gneist, Englische Verfassungsgeschichte, Berlin, 1882.

³⁾ Беджготъ, Государственный строй Англіи. Рус. переводъ. Москва, изд. 1905 г.

тическую жизнь въ странѣ и существованіе крѣпкихъ политическихъ партій, чередующихся у кормила правленія, парламентская система управленія привилась лишь въ нѣкоторыхъ государствахъ да и тамъ не вездѣ имѣеть такое благотворное вліяніе, какъ въ Англіи. Кромѣ Беджота изъ новыхъ англійскихъ ученыхъ много разъясненій для лучшаго пониманія началъ англійскаго государственнаго права можно найти у Фримэна ¹⁾ и Дайси ²⁾. Первый даетъ прекрасный анализъ историческаго развитія англійской конституціи, второй, изслѣдуя англійскую конституцію съ юридической точки зрѣнія, останавливается особенно на „господствѣ права“ въ Англіи, прекрасно разъясняя, что права гражданъ и другія конституціонныя начала вытекаютъ въ Англіи изъ общаго права страны, такъ что конституція не является источникомъ всѣхъ этихъ правъ, какъ это имѣеть мѣсто въ континентальныхъ государствахъ Западной Европы, а слѣдствіемъ правъ частныхъ лицъ, которыя защищаются судами страны и всѣмъ ея правовымъ порядкомъ, укладомъ. Въ силу этого нарушеніе конституціи въ Англіи является невозможнымъ. Англія не имѣеть, какъ извѣстно, писанной конституціи, въ которой были бы перечислены права гражданъ и распределены различныя функціи государственной дѣятельности между различными органами, а также установлены отвѣтственность министровъ и другія гарантіи противъ неконституціонныхъ дѣяній правительства. Государственный строй и политическая жизнь Англіи покоятся на рядѣ отдѣльныхъ биллей, рѣшеній судовъ, парламентской практикѣ и обычаяхъ. Общее право страны связуетъ всѣ эти элементы, а суды дѣлаютъ невозможнымъ ихъ нарушеніе. И, не имѣя писанной конституціи, Англія *de facto* обладаетъ лучшею конституціей въ мірѣ. Изъ этихъ краткихъ примѣровъ видно уже какъ много можно еще поучиться у англійскаго народа и какъ много можно извлечь полезнаго изъ англійскаго государственнаго права и англійской конституціи, этой прародительницы всѣхъ другихъ конституцій. Я надѣюсь, что знакомство съ важнѣйшими исто-

¹⁾ *Фримэнъ и Стёббсъ*, рус. пер. Опыты по исторіи англійской конституціи, подъ ред. проф. М. Ковалевскаго. Москва 1880 г. См. также недавно вышедш. Эдуардъ Фримэнъ. Развитіе Англійской конституціи, пер. Займовскаго, изд. журн. „Русская Мысль“. Москва 1905 г.

²⁾ *Дайси*, назван. сочиненіе.

рическими началами англійскаго государственнаго права, а также съ его духомъ, принципами и современнымъ состояніемъ различныхъ англійскихъ государственно-правовыхъ учреждений, помимо глубокаго интереса, можетъ принести и существенную пользу для всякаго стремящагося къ сознательному уясненію началъ новаго конституціоннаго государства Западной Европы, однимъ изъ видовъ котораго и наилучшимъ видомъ, какъ оригиналь всегда лучше копій, является англійское государство.

А. Жилинъ.

Объ основахъ классификаціи болѣзней въ связи съ историческимъ ходомъ развитія медицины.

Проф. Г. М. Малкова.

(Вступительная лекція, прочитанная 3 октября 1905 г.).

Многоуважаемые Слушатели!

На мою долю выпала почетная задача изложить Вамъ курсъ частной патологіи и терапіи, т. е. познакомить Васъ со всѣмъ разнообразіемъ болѣзней человѣка и тѣми способами леченія, какими располагаетъ медицина.

Въ настоящій моментъ, пройдя подготовительныя для изученія медицины науки—физику, химию, зоологию, ботанику, анатомію и физиологию человѣка, Вы стоите на грани изученія практической медицины, и мнѣ предстоитъ быть однимъ изъ руководителей при первыхъ шагахъ Вашихъ въ этомъ дѣлѣ.

Мнѣ живо вспоминается то время, когда, подобно Вамъ, изъ анатомическаго театра и естественно-историческихъ аудиторій, мы впервые попали въ клинику на лекцію частной патологіи и терапіи, которую намъ читалъ покойный профессоръ Вячеславъ Авксентьевичъ Манассеинъ.

Вамъ, Милостивые Государи, не чуждо, конечно, имя этого человѣка, врача-гуманиста, отдавашаго всю свою жизнь безкорыстной помощи больнымъ, воспитанію многихъ поколѣній врачей и обширной литературной работѣ, посвященной интересамъ научной медицины, интересамъ врачей въ цѣляхъ ихъ духовнаго единенія для общей дружной работы.

И этотъ человѣкъ, стоявшій тогда на склонѣ своей профессорской дѣятельности, близко знакомый съ тѣмъ, что можетъ намъ дать въ жизни медицина, началъ изложеніе частной патологии съ того, что самыми яркими и убѣдительными чертами изобразилъ всю трудность той задачи, той жизни, которую мы добровольно намѣревались принять на себя, вступая въ ряды врачей.

Дѣйствительно, большая смертность среди врачей, превосходящая смертность среди другихъ интеллигентныхъ профессій, тяжелая, подъ часъ не выносимая условія врачебнаго труда, вѣчное напряженіе и волненіе, борьба не только съ болѣзнями, но нерѣдко еще съ невѣжествомъ и предразсудками тѣхъ людей, которымъ Вы несете облегченіе страданій и болѣзней, отсутствіе не только полной самостоятельности врачей, но нерѣдко подчиненное положеніе ихъ даже въ лечебныхъ заведеніяхъ лицамъ, не имѣющимъ ничего общаго съ медициной—все это вливаетъ не мало горечи въ жизнь каждаго работника, кому общество довѣряетъ свое здоровье и жизнь отдѣльныхъ членовъ, отказывая въ то же время врачамъ въ полномъ довѣріи въ ихъ умѣніе достигъ благихъ результатовъ. Въ послѣдніе годы въ общей и медицинской печати не мало вентилировался вопросъ о положеніи врачей, а жизнь съ каждымъ днемъ ставитъ новыя задачи обществу для рѣшенія предѣловъ самостоятельности врачей, особенно въ широкихъ мѣропріятіяхъ, напр., въ борьбѣ съ эпидеміями.

Познакомивъ насъ съ трудностями, какія намъ сулитъ жизнь, учитель предостерегалъ насъ остановиться, пока есть время, и тѣмъ, кто не чувствуетъ особаго влеченія къ врачебной дѣятельности, избрать себѣ другое дѣло. Но изъ товарищей, слушавшихъ тогда Мапассеина, никто не оставилъ изученіе медицины и до настоящаго времени, за единичными исключеніями, они работаютъ или на поприщѣ практическихъ врачей, или посвятили себя разработкѣ различныхъ отраслей медицинской науки и дѣлу преподаванія медицины.

Медицина имѣетъ въ себѣ нѣчто настолько притягательное, что человѣкъ серьезно посвятившій себя ей, въ рѣдкихъ случаяхъ измѣняетъ избранному пути и переходитъ къ другой дѣятельности.

Въ своей прощальной лекціи другой мой учитель профессоръ В. М. Тарновскій, заканчивая свою 35-ти лѣтнюю врачебную и профессорскую дѣятельность, такъ высказывается о пройденномъ пути: „если бы прошедшіе 35 лѣтъ оказались для меня сномъ, а не дѣйствительностью, и мнѣ съизнова пришлось бы избрать родъ за-

нятіѣ, то я вновь остановился бы на дѣятельности врача. Сравнивая всѣ роды свободныхъ профессій, я съ увѣренностью говорю Вамъ, что ни въ одной изъ нихъ Вы не получите такого полного нравственнаго удовлетворенія, такого нагляднаго торжества знанія и разума, такого быстрого, осязательнаго результата вашей творческой дѣятельности. Именно, творчество—это высшее проявленіе духовныхъ силъ человѣка, составляетъ основную и наиболѣе завлекательную сторону врачебной дѣятельности. Каждый больной есть объектъ для созидательной работы врача“.

Творческая работа врача является наиболѣе трудной и отвѣтственной изъ всѣхъ работъ искусства. Въ ней не краски, камень, гармонія звуковъ или слово служатъ для мастера; объектомъ является одинаковое съ Вами существо, живой человѣкъ со всею сложностію его организаціи и крайнею сложностію той энергичной или вялой борьбы клѣтокъ организма съ цѣлымъ рядомъ приспособленій и компенсаціи функцій, борьбы, которую мы называемъ болѣзнью.

И въ этой борьбѣ, гдѣ разрушительныя силы стремятся погасить жизнь индивидуума, Вамъ предстоитъ силою знанія направить ходъ событій такъ, чтобы вернуть организмъ на путь нормальной, физиологической жизни.

Если талантъ художника можетъ создать вѣчные образы только при широкомъ умственномъ развитіи, то тѣмъ болѣе врачъ нуждается въ знаніи, этомъ необходимомъ орудіи творчества.

Только внимательное изученіе организма человѣка, изученіе всего, что добыто наблюденіемъ и экспериментомъ относительно хода болѣзней, при знакомствѣ съ окружающей природой, частью которой мы составляемъ, даетъ Вамъ возможность выполнить задачу врача: предупреждать и лѣчить болѣзни.

Тѣ знанія, какія собраны до настоящаго времени въ частной патологіи и терапіи, составляютъ результатъ многолѣтняго труда весьма большого числа врачей и другихъ лицъ, имѣвшихъ отношеніе къ медицинской наукѣ.

Обширность нашего предмета представляетъ большое затрудненіе при ознакомленіи съ нимъ. Колоссальное богатство клиническихъ наблюденій на первый взглядъ представляется непреодолимымъ для изученія; въ то же время въ текущей прессѣ сообщаются все новыя и новыя наблюденія.

Чтобы не запутаться въ массѣ матеріала, не увлечься въ сторону деталей, иногда мало существенныхъ для врача, конечно, важно прежде всего правильно распредѣлить имѣющійся матеріалъ,

сгруппировать, классифицировать болѣзни, которыя мы намѣрены изучать.

Къ этой классификаціи болѣзней на почвѣ объединяющихъ теорій всегда стремились врачи и по мѣрѣ развитія знаній патологій и фізіологій измѣнялся взглядъ на болѣзни, измѣнялись методы ихъ изученія, измѣнялась ихъ классификація.

Прежде чѣмъ изложить Вамъ основы классификаціи болѣзней, какія имѣются въ настоящее время, я позволю себѣ остановиться на нѣкоторыхъ моментахъ и именахъ изъ прошлаго медицины: только сравненіе съ прошлымъ опредѣляетъ великую цѣнность тѣхъ приобрѣтеній, какими мы обладаемъ теперь.

Исторія медицины тѣсно связана съ общею исторіей народовъ. Крупныя политическія перевороты, общее развитіе народовъ, ихъ религія и философія оставили рѣзкій слѣдъ въ исторіи развитія медицины. Явившись, какъ необходимость, медицина у народовъ древняго міра существовала сначала въ формѣ эмпирическаго искусства врачеванія, при чемъ люди старались запоминать случайныя обстоятельства, при которыхъ получалось облегченіе отъ болѣзней. Тайнственность многого въ природѣ, незнаніе ея законовъ, давали поводъ народной фантазіи населять природу таинственными существами -- духами, которые посылаютъ людямъ несчастія и болѣзни.

Отсюда возникли благодарственные и умиловительныя жертвы для очищенія отъ болѣзней, отсюда позднѣе врачеваніе переходитъ въ руки жрецовъ: у древнихъ индусовъ — браминовъ, у древнихъ евреевъ — левитовъ. Въ книгѣ Левитъ, напримѣръ, собрано много указаній, касающихся вопросовъ личной и общественной гігіены и профилактики заразныхъ болѣзней, при чемъ главное мѣсто отведено очистительнымъ и благодарственнымъ жертвамъ и обрядамъ.

Въ Греціи теургическая медицина вылилась въ формѣ культа Эскулапа. У жрецовъ накапливался частію изустно передаваемый, частію записанный опытъ и создавалась эмпирическая медицина. Но въ рукахъ жрецовъ, видѣвшихъ причины болѣзней въ гнѣвѣ боговъ, насылающихъ моръ и язву на провинившіеся народы, медицинскія знанія не могли, само собою разумѣется, развиваться въ какое либо ученіе, имѣющее научный характеръ.

Первыя попытки создать научное направленіе, создать систему для объясненія болѣзней мы находимъ у древнихъ греческихъ натуръ-философовъ. Эти философскія системы, начиная съ первыхъ

натуръ-философовъ и до Клавдія Галена, имѣють умозрительный характеръ.

Стремясь объяснить возникновеніе и причины явленій видимаго міра, древніе философы создавали также гипотезы для объясненія причины болѣзней.

По ученію Эмпедокла (492 г.—432 г. до Р. Х.), соединившаго въ одно ученія предшествовавшихъ ему философовъ, начало всего міра положено единой матеріей, изъ которой образовались 4 стихіи—*ῥιζοματα*—корни, элементы: земля, вода, огонь и воздухъ. Все разнообразіе природы и жизни зависитъ отъ различнаго смѣшенія этихъ элементовъ подъ вліяніемъ любви и ненависти—соединяющей и раздѣляющей силъ, составляющихъ духовную часть матеріи.

Знаменитый Косскій врачъ Гиппократъ, котораго историки называютъ отцомъ медицины, приписывалъ всѣмъ четыремъ элементамъ участіе въ созданіи міра, при чемъ для жизни животныхъ и человѣка приписывалъ особенно важную роль воздуху, которому свойственна болѣе духовная натура. По его представленію воздухъ наполняетъ міровое пространство и въ видѣ особаго тонкаго состоянія, какъ онъ называлъ „*пнеума*“, изъ общаго міра идетъ вмѣстѣ съ вдыхаемымъ воздухомъ въ тѣла людей и въ нихъ дѣйствуетъ, какъ жизненная сила. Тѣло же человѣка образуютъ 4 жидкости: кровь, слизь, желтая и черная желчь. Эти основныя жидкости передаются по наслѣдству, поддерживаются пищей и питаніемъ. Они могутъ смѣшиваться или благопріятно, что даетъ нормальное, здоровое состояніе тѣла — краза, или временно можетъ наступить неправильное смѣшеніе — дискразія, что и обусловливаетъ болѣзнь. Краза поддерживается пневмой, проникающей изъ легкихъ съ вдыхаемымъ воздухомъ въ сердце и оттуда разливается по артеріямъ всего тѣла. Надо замѣтить, что по мнѣнію древнихъ врачей артеріи наполнены воздухомъ, кровь же течетъ только въ венахъ.

Эта умозрительная система—гуморальная патологія древнихъ не могла, конечно, удовлетворить врачей. На смѣну ей явилась столь же умозрительная солидарная патологія. По мнѣнію основателя этой послѣдней Асклепіада тѣло человѣка состоитъ изъ 4 плотныхъ веществъ. Вещества эти, согласно ученію Демокрита, состоятъ изъ атомовъ. Атомы образуютъ частію трубки — „поры“, частію же остаются подвижными и циркулируютъ въ порахъ. Въ зависимости отъ правильной циркуляціи атомовъ, отъ ширины или узости поръ получается или нормальное теченіе жизни, или развивается болѣзнь. Позднѣе, въ ученіи послѣдователей этой соли-

дарной патологии—методиковъ на первое мѣсто выдвинулись гипотетическія поры и здѣсь во всю ширь разынгрывалась фантазія для созданія системы патологическихъ явленій. Предполагалось, что каждая часть тѣла имѣетъ опредѣленной ширины поры и отъ этого зависитъ плотность „tonus“ частей организма. При вредныхъ вліяніяхъ можетъ наступить или чрезмѣрное расширение — status laxus или суженіе поръ — status strictus, отчего и зависитъ болѣзнь.

Конечно, при этихъ и подобныхъ имъ гипотезахъ о возникновеніи патологическихъ состояній не могло быть и рѣчи о правильномъ распознаваніи и научной классификаціи болѣзней.

Знакомясь съ этими гипотезами и другими, пришедшими имъ на смѣну, столь же необоснованными фактически гипотезами іатро-физиковъ, іатрохимиковъ и прочими ученіями, усложнявшимися и запутывавшимися новыми метафизическими надстройками, съ цѣлью притянуть наблюдаемые факты подъ господствующую теорію, современный культурный человѣкъ прямо поражается тому, какъ здравый смыслъ врачей могъ мириться съ такими невѣрными обобщеніями. Чтобы понять это, надо вспомнить, что много вѣковъ отдѣляетъ насъ отъ того времени, вѣковъ, затраченныхъ врачами на собираніе фактического матеріала. Только благодаря приобрѣтенной вѣками опытности, благодаря развитію интеллектуальныхъ способностей, намъ представляется вполне естественнымъ и необходимымъ индуктивный методъ въ ознакомленіи съ природой и въ изученіи болѣзней. Оставивъ исключительно умозрительный путь, отказавшись отъ мечты сразу объять своимъ пониманіемъ весь міръ, современный изслѣдователь накапливаетъ необходимые факты, дѣлаетъ опыты, постоянно контролируя себя и свои органы чувствъ, имѣющія весьма ограниченныя предѣлы для воспріятія впечатлѣній изъ внѣшняго міра.

Понятно, что при недостаточности фактическихъ знаній, недостаточномъ знакомствѣ съ анатоміей и фізіологіей человѣка, при метафизическомъ направленіи ученій о возникновеніи патологическихъ состояній, попытки систематизировать познанія о болѣзняхъ, попытки создать классификацію болѣзней, какія мы находимъ у врачей древняго міра, не могли увѣнчаться хорошимъ результатомъ. Какъ примѣръ наиболѣе разработанной классификаціи болѣзней можно привести классификацію Галена, послѣдняго великаго врача древняго міра, ученія котораго пользовались авторитетомъ до XVI столѣтія.

Галенъ дѣлитъ болѣзни на 3 большихъ отдѣла: 1) болѣзни однородныхъ частей или тканей, 2) болѣзни разнородныхъ частей или органовъ и 3) болѣзни элементовъ и основныхъ жидкостей. Каждый отдѣлъ имѣетъ еще подраздѣленія. Такъ, болѣзни третьяго отдѣла раздѣляются на болѣзни отъ преобладанія крови, слизи, желтой желчи, черной желчи или отъ преобладанія двухъ или трехъ основныхъ жидкостей. Впрочемъ, для названія болѣзней Галенъ устанавливаетъ правила, которыя указываютъ, что и самъ Галенъ не придерживается строгаго раздѣленія болѣзней по указаннымъ группамъ. Онъ называетъ болѣзни по мѣсту пораженія (напр., плевритъ), по выдающемуся симптому (рвота, икота), по причинѣ, по сходству съ внѣшними предметами (полнѣ).

Конечно, для насъ имѣетъ лишь историческій интересъ подобная классификація болѣзней, созданная въ то время, когда самый предметъ—болѣзни и ихъ причины были мало изучены, когда въ основу пониманія болѣзней были положены ничѣмъ не доказанныя апіористическія воззрѣнія.

Если развитію медицины древняго міра мѣшало отсутствіе научно-обставленнаго эксперимента, неточность знаній естественно-историческихъ, то эти знанія развивались мало по малу. Достаточно указать на обширныя изслѣдованія Аристотеля въ естественныхъ наукахъ, на труды Александрійскихъ ученыхъ, которыми было положено серьезное основаніе изученію анатоміи и ознакомленію съ болѣзнями. Главная причина заблужденій древнихъ врачей-философовъ заключалась въ ихъ склонности творить медицину *a priori*.

Въ средніе вѣка, вѣка упадка наукъ и искусствъ, въ медицинѣ мы видимъ отсутствіе оригинальной мысли. Врачи, эмпирически леча больныхъ, довольствуются въ своихъ воззрѣніяхъ на болѣзни наслѣдствомъ, оставленнымъ древними философами; ученія Аристотеля и Галена непоколебимыми живутъ до 16 столѣтія. Стремленіе лучшихъ умовъ древняго міра къ ознакомленію съ природой и къ изученію болѣзней замѣняются догмой и слѣпымъ поклоненіемъ авторитету—*jurando in verba magistri*.

Во мракѣ средневѣковыхъ суевѣрій пышно разцвѣтаетъ вѣра въ демоновъ и вѣдьмъ, развиваются тайныя науки—бѣлая и черная магія, астрологія, хиромантія и особенно алхимія, adepts которой искали философскій камень для превращенія неблагородныхъ металловъ въ золото. Тогда процвѣтало леченіе каббалистическими заклинаніями, изгнаніемъ злыхъ духовъ, вѣра въ амулеты.

На протяженіи 12 вѣковъ, вплоть до открытія Гарвея, не явилось ни одного истиннаго реформатора медицинскихъ знаній.

Въ XV столѣтіи въ жизни Европейскихъ народовъ, вслѣдъ за открытіемъ Америки и изобрѣтеніемъ книгопечатанія, готовится новая эра жизни; а въ слѣдующемъ XVI вѣкѣ мы видимъ разцвѣтъ наукъ, благодаря открытіямъ Коперника, Кеплера, Галилея и другихъ ученыхъ.

Среди медиковъ является человѣкъ, желавшій реформировать медицину, стремившійся освободить ее отъ вѣры въ авторитетъ Галена. Это былъ знаменитый Парацельсъ.

На сколько велика заслуга Гиппократовъ и греческихъ философовъ, выведшихъ медицину изъ храмовъ и стремившихся освободить ее отъ оковъ суевѣрія, на столько же велика заслуга Парацельса, возставшаго противъ господства традиціи. Онъ горячо протестовалъ противъ рабскаго слѣдованія ученію Галена и даже предалъ торжественному сожженію труды Галена и Авиценны передъ своей аудиторіей. Но, будучи горячимъ противникомъ застоя въ медицинѣ и строгимъ критикомъ старыхъ ученій, Парацельсъ является прежде всего революціонеромъ въ медицинѣ. Реформаторская дѣятельность его была менѣе плодотворна; на смѣну отвергнутого ученія онъ также даетъ теоріи, въ которыхъ правильныя мысли перемѣшиваются съ мистицизмомъ. По его воззрѣнію тѣло человѣка состоитъ изъ соли, ртути и сѣры, разумъя подъ этими веществами свойства твердаго, летучаго и горючаго. Этими свойствами управляетъ высшее начало—архей. Болѣзни вызываются проникновеніемъ въ тѣло враждебныхъ археевъ.

Считая химию основой медицинскихъ знаній, Парацельсъ признаетъ эту науку необходимой для приготовленія лекарствъ, а не для исканія философскаго камня.

Парацельсомъ предложена особая классификація болѣзней. Онъ предлагаетъ дѣлить болѣзни не по мѣсту пораженія, не по причинамъ или симптомамъ, а по тѣмъ лекарствамъ, какими болѣзни излечиваются. Напр., *morbus terebinthinus* (терпентинная болѣзнь), *morbus helleborinus* и пр.

Подобная классификація, конечно, не можетъ имѣть никакого серьезнаго значенія. Даже и въ настоящее время, когда мы имѣемъ больше средствъ для леченія больныхъ, мы не могли бы классифицировать болѣзни по системѣ Парацельса, такъ какъ мы не имѣемъ специфическихъ средствъ противъ каждой отдѣльной болѣзни.

Изъ трудовъ Парацельса и всей средневѣковой науки мы не можемъ почерпнуть вѣрнаго принципа для классификаціи болѣзней.

Около 3 вѣковъ назадъ—въ 1628 году появилось сочиненіе Гарвея: „Exercitatio Anatomica de Motu cordis et sanguinis in animalibus“, въ которой авторъ на основаніи многолѣтнихъ анатомическихъ изслѣдованій и экспериментовъ на животныхъ описываетъ дѣятельность сердца и впервые правильно объясняетъ систему кровообращенія.

Это открытіе служитъ началомъ новой эры научной медицины.

Напрасно схоластики и слѣпые приверженцы Галеновскаго ученія осыпали нападками Гарвея, стараясь всѣми путями подорвать значеніе его открытія, даже дѣлая попытку представить Гарвея помѣшаннымъ.

Слово истины, разъ произнесенное, не можетъ быть на долго подавлено.

Къ сожалѣнію, самъ творецъ ученія о кровообращеніи не дожился до времени общаго признанья его открытія ученымъ міромъ; уже послѣ его смерти Мальпигій открытіемъ капиллярнаго кровообращенія въ 1661 году закончилъ и закрѣпилъ твореніе Гарвея.

Открытіе Гарвея было началомъ цѣлаго ряда крупныхъ открытій, явившихся результатомъ новаго направленія въ наукѣ—индуктивнаго метода для изученія явленій природы, введеннаго Бэкономъ.

Въ основаніе изученія біологическихъ явленій были положены приемы точныхъ наукъ физики, химіи и механики. Напр., падуанскій профессоръ Санторіо, съ цѣлью опредѣлить вліяніе на тѣло фізіологическихъ и патологическихъ состояній, производилъ наблюденія надъ самимъ собою, взвѣшивая себя въ теченіе 30 лѣтъ на особыхъ, устроенныхъ имъ, вѣсахъ. Онъ установилъ существованіе невидимыхъ потерь тѣла—*perspiratio insensibilis*. Онъ же сталъ употреблять термометръ для опредѣленія температуры тѣла.

Декартъ пробудилъ интересъ къ научной медицинѣ, проводя идею о зависимости нравственной природы человѣка отъ физической. Онъ явился творцомъ системы автоматизма животныхъ и основателемъ новѣйшей догматической раціоналистической философіи. Недостатокъ знаній сказывается въ ученіяхъ Декарта, который легко прибѣгаетъ къ гипотезамъ тамъ, гдѣ не достаетъ фактовъ. Напр., движеніе сердца онъ объясняетъ „жизненнымъ воздухомъ“, получающимся разрѣженіемъ крови въ мозгу.

Возвръненія на болѣзни въ эту эпоху, остаются грубо-механическими и много еще надо было работать ученымъ, чтобы освободиться окончательно отъ вліянія метафизиковъ. Знаній того вре-

мени было недостаточно, чтобы создать прочныя основы для классификаціи болѣзней.

Предложенное Бёргавомъ дѣленіе болѣзней: 1) на болѣзни плотныхъ частей организма, 2) болѣзни жидкихъ частей и 3) смѣшанныя формы или дѣленіе римскаго профессора Баливи на болѣзни крови и болѣзни нервной жидкости—эти классификаціи не имѣли прочнаго основанія.

Сиденгамъ раздѣлилъ болѣзни на острыя и хроническія; онъ стремился путемъ точнаго наблюденія и синтеза симптомовъ обрисовать отдѣльныя формы болѣзней—*species morborum*. Эта идея нашла свое осуществленіе въ обширномъ трудѣ ботаника и врача Франциска Соважа (*Nosologia methodica sistens morborum classes, genera et species, juxta Sydenhami mentem et botanicorum ordinem*. 1763 г.). Въ этомъ сочиненіи Соважъ предлагаетъ классификацію болѣзней по образцу искусственной систематики растеній Линнея. Онъ принимаетъ 10 классовъ болѣзней, 294 рода и свыше 2000 видовъ. Напр., дизентерія описывается въ 19 видахъ. Многія изъ болѣзней въ сущности суть отдѣльныя симптомы; напр., *Tussis*—19 видовъ, *Ascites*—29 видовъ. Эта классификація, подобная ботанической, проведена также въ сочиненіи Линнея (*Genera Morborum*. Upsala. 1763 г.). Линней признаетъ 11 классовъ и 325 родовъ болѣзней.

Будучи знакомы съ фізіологіей, Вы понимаете, конечно, что всякаго рода попытки классифицировать болѣзни, подобно растеніямъ не могутъ быть плодотворны. Эта система искусственной классификаціи по чисто внѣшнимъ признакамъ устанавливаетъ взглядъ на болѣзнь, какъ на что то внѣшнее, оставляя въ сторонѣ пораженный его организмъ. Между тѣмъ, болѣзненное состояніе не вводитъ новыхъ законовъ въ ходъ біологическихъ явленій; болѣзнь есть лишь борьба организма, есть одно изъ проявленій жизни и стремленіе организма при помощи имѣющихся у него силъ и функцій органовъ вернуться къ фізіологическому теченію жизни. Попытка Соважа, Линнея и другихъ врачей примѣнить естественно-историческую классификацію въ частной паталогіи, вмѣсто пользы и выясненія предмета, принесла вредъ, такъ какъ при подобной классификаціи пониманіе болѣзней сводилось къ пустой игрѣ словъ и бесполезной номенклатурѣ.

Быстрое развитіе медицины въ прошломъ XIX вѣкѣ, шедшее рука объ руку съ развитіемъ гистологіи и фізіологіи, дало новыя основы для пониманія и классификаціи болѣзней. Открытіе Шван-

номъ животной клѣтки положило начало развитію клѣточной физиологіи. Отсюда же ведетъ свое начало основа современной классификаціи болѣзней—анатомическая, разработанная главнымъ образомъ, благодаря трудамъ Рудольфа Вирхова и его школы.

Имя этого удивительнаго человѣка не сходило со страницъ медицинской печати болѣе полувѣка, съ нимъ связана вся исторія научнаго развитія медицины минувшаго столѣтія. Это былъ великій реформаторъ въ наукѣ—онъ не только разрушалъ старое, отжившее, какъ это дѣлалъ Парацельсъ; но на мѣсто отвергнутыхъ имъ старыхъ ученій онъ создалъ новое, полное гармоніи и обоснованное на фактахъ, ученіе цѣллюлярной патологіи. Основнымъ элементомъ въ организмѣ является клѣточка—*omnis cellula e cellula*; это положеніе, блестяще защищенное Вирховомъ, легло въ основу его цѣллюлярной патологіи. Болѣзнь, по этому ученію, не есть что то совершенно внѣшнее, отдѣльное отъ организма; нѣтъ надобности, подобно Парацельсу, отыскивать особыхъ археевъ, наводящихъ болѣзнь. Исходнымъ пунктомъ всѣхъ жизненныхъ явленій, очагомъ жизни является клѣточка. Болѣзнь есть лишь одно изъ проявленій жизни клѣточекъ при ненормальныхъ условіяхъ. Какое либо нарушеніе питанія, ослабленіе или чрезмѣрное усиленіе функцій клѣточекъ какой нибудь области тѣла создаетъ болѣзнь.

Поэтому при каждой болѣзни мы должны найти тѣ или инныя патологическія измѣненія въ клѣткахъ нѣкоторыхъ тканей и органовъ, при чемъ большая часть организма остается здоровой. Это анатомическое воззрѣніе на суть болѣзней какъ бы сняло пелену съ глазъ врачей послѣ возродившагося на время въ школѣ Рокитанскаго гумаралистическаго ученія о туберкулезной, тифозной и другихъ кразахъ. Какъ чрезъ прорвавшуюся плотину хлынули изъ всѣхъ концовъ образованнаго міра патолого-анатомическія изслѣдованія и этимъ общимъ усиліемъ многихъ изслѣдователей для большинства болѣзней была найдена анатомическая основа, было найдено *sedes morbi*.

Болѣзни были классифицированы по органамъ съ обозначеніемъ большинства болѣзней патолого-анатомическими терминами. Дальнѣйшему развитію этой системы принесли большую пользу экспериментально-патологическія изслѣдованія, выяснившія шагъ за шагомъ послѣдовательный ходъ измѣненій въ клѣткахъ при различныхъ болѣзняхъ.

Геніальный умъ Пастера къ этому времени открылъ и сдѣлалъ доступнымъ для изученія цѣлый міръ микроскопически ма-

лыхъ низшихъ растений—бактерій, являющихся возбудителями большинства инфекціонныхъ болѣзней. Благодаря чрезвычайно тщательнымъ и точнымъ методамъ, выработаннымъ Робертомъ Кохомъ и другими бактериологами, наука узнала возбудителей наиболее губельныхъ болѣзней—туберкулѣза, холеры, чумы и пр.

Вмѣсто прежнихъ страшилищъ, какъ чума и холера, являвшихся невѣдомо откуда и уносившихъ миллионы жертвъ, предъ нами теперь стоятъ болѣзни, противъ появленія и развитія которыхъ культурныя страны могутъ бороться съ полною надеждою на успѣхъ.

Развитіе бактериологическихъ знаній положило въ основу классификаціи инфекціонныхъ болѣзней принципъ этиологическій; но въ то же время не былъ исключенъ и анатомическій принципъ—и въ инфекціонныхъ болѣзняхъ также изучены были анатомическія измѣненія, также опредѣлялось *Sedes morbi*.

Итакъ, какъ наслѣдіе минувшаго XIX вѣка, въ настоящее время намъ для познанія и классификаціи болѣзней основой служатъ созданная Вирховымъ цѣллюлярная патологія или, выражаясь словами профессора М. М. Волкова, въ частной патологіи господствуетъ „анатомическое созерцаніе“. („О физиологическомъ созерцаніи въ клинической медицинѣ“. Труды О-ва Рус. Врачей въ СПб. 1904 г. „Клиническіе этюды“. Вып. I. СПб. 1904).

Безспорно эта патолого-анатомическая локалізація и классификація болѣзней въ связи съ изученіемъ этиологіи принесла громадную пользу для изученія болѣзней.

Она много способствовала развитію діагностики и мѣстной терапіи болѣзней. Врачи сдѣлали много, чтобы найти способы повліять благопріятно на пораженную патологическимъ процессомъ часть тѣла и слѣдуетъ признать, что медицина, особенно хирургія, достигла въ этомъ поразительныхъ результатовъ.

Но слѣдуетъ ли намъ остановиться на анатомическомъ принципѣ въ изученіи и классификаціи болѣзней? Исторія уже указала намъ, какъ губельно отражается на развитіи науки слѣпое слѣдованіе авторитету и стремленіе, во что бы то ни стало сохранить господствующую систему. Относясь съ полнымъ вниманіемъ къ трудамъ предшественниковъ и изучая то, что сдѣлано до насъ, мы должны вести науку къ дальнѣйшему развитію, а не застывать на принятой догмѣ.

Такою именно догмой грозитъ сдѣлаться для многихъ врачей преобладаніе анатомическаго принципа въ изученіи болѣзней. Если найдено опредѣленное измѣненіе, напр., нарушеніе цѣлости одного изъ клапановъ сердца, найдено *sedes morbi*, то на этомъ нерѣдко останавливается любознательность; а послѣдствіемъ этого является, такъ сказать, мѣстная терапія—сердечныя средства. Но какъ велико бываетъ разочарованье, если указанное наукой сердечное средство не помогаетъ сердечному больному! Горькіе упреки раздаются тогда наукѣ, рождается разочарованье въ своей дѣятельности и безнадежный скептицизмъ. Примѣровъ такого скептицизма Вы встрѣтите не мало въ жизни; ихъ Вы найдете въ „Запискахъ врача“ Вересаева или въ воспоминаніяхъ женщины-врача Покровской („Какъ я была городскимъ врачомъ для бѣдныхъ“. СПб. 1903 г.), которая съ первыхъ же шаговъ своей дѣятельности пришла къ полному отрицанію пользы лекарствъ и печальному выводу, что врачи чаще увеличиваютъ и даже создаютъ страданія больныхъ, чѣмъ ихъ облегчаютъ. Въ чемъ же здѣсь причина?

Причина въ томъ, что въ болѣзняхъ мы имѣемъ дѣло не только съ строго локализованнымъ пораженіемъ, но съ нарушеніемъ функцій, при чемъ пораженія анатомическія далеко не всегда совпадаютъ съ нарушеніями физиологическими.

Отсюда при изученіи больныхъ и ихъ леченіи клиника все болѣе и болѣе направляетъ свое вниманіе на сторону нарушенія функцій.

При изученіи больного нельзя довольствоваться отысканіемъ мѣста болѣзни; необходимо изучить путемъ наблюденія и физиологическаго эксперимента, функціональную способность органовъ. При распознаваніи порока сердца является необходимымъ изучить работоспособность сердечной мышцы, при заболѣваніи почекъ или печени—ихъ функцію.

Кромѣ того, необходимо уяснить себѣ состояніе функцій другихъ органовъ, особенно тѣхъ, которыя являются компенсирующими ослабленную или совсѣмъ выпавшую функцію пораженныхъ клѣтокъ.

Физиологическій экспериментъ все болѣе и болѣе получаетъ правъ и дѣлается необходимымъ для изученія болѣзней. Клиника вырабатываетъ методы, которые бы, не затрудняя и не принося никакого вреда больнымъ, дали возможность изучить функціональную способность органовъ и уклоненія ея отъ нормы. Задача, конечно, во много разъ болѣе трудная, чѣмъ изученіе патолого-ана-

томическихъ измѣненій при болѣзняхъ. Но я глубоко вѣрю, что она будетъ выполнена, что нашъ идеаль клиническаго изученія болѣзней сдѣлается для будущихъ поколѣній дѣйствительностью,

Этотъ новый путь „физиологическаго созерцанія“ въ изученіи болѣзней, какъ его называетъ профессоръ М. М. Волковъ въ противоположность анатомическому созерцанію, путь, на который медицина вступаетъ послѣ изученія патолого-анатомической основы болѣзней, несомнѣнно приведетъ насъ къ болѣе глубокому познанію болѣзней и создастъ новыя основы для ихъ классификаціи.

Это же физиологическое направленіе въ ознакомленіи съ болѣзнями даетъ Вамъ могучее орудіе для творческой дѣятельности; оно поможетъ Вамъ не только опредѣлять мѣсто пораженія въ организмъ, но, что гораздо важнѣе, оцѣнить состояніе каждаго больного и составить вѣрный планъ его леченія, если таковое вообще возможно при данномъ страданіи.

Въ настоящее время мы располагаемъ для нѣкоторыхъ болѣзней специфическими средствами. Укажу на антидифтерійную сыворотку, примѣненіе которой дало уже такіе прекрасные результаты. Несомнѣнно мы стоимъ на пути къ открытію подобныхъ же средствъ для леченія и другихъ заразныхъ болѣзней. Но пока клиника и лабораторія найдутъ эти средства, у Васъ очень часто будутъ просить и требовать помощи отъ такихъ болѣзней, противъ которыхъ нѣтъ специфическихъ средствъ. Въ этихъ случаяхъ въ прежнее время употреблялось симптоматическое леченіе т. е. облегченіе отдѣльныхъ тягостныхъ симптомовъ болѣзни. Въ этомъ симптоматическомъ леченіи было много простора для эмпиризма. Настоящее состояніе медицины даетъ намъ возможность въ такихъ случаяхъ, основываясь на научныхъ знаніяхъ, дѣйствовать не безотчетно, эмпирически примѣняя тѣ или иные лекарства, а идти по строго намѣченному плану, пользуясь не только фармацевтическими препаратами, но чаще прибѣгая къ могучимъ силамъ природы. Напомню Вамъ, что на ряду съ важными пріобрѣтеніями въ области серо-и оргапо-терапіи, медицина располагаетъ методами діететической и физической терапіи.—Современное состояніе терапіи оставляетъ, конечно, еще широкое поле для разработкы; но и то, что мы имѣемъ далеко не такъ ничтожно, чтобы поселять во врачѣ разочарованіе и безнадежный скептицизмъ. Для примѣра въ этомъ отношеніи укажу на коренной переворотъ, какой совершается во взглядахъ врачей въ послѣдніе годы на леченіе и излечимость туберкулеза при примѣненіи разумнаго питанія и ухода за такими больными въ санаторіяхъ.

Борьба съ туберкулезомъ, какъ съ народнымъ бѣдствіемъ, ставитъ также передъ обществомъ воочію необходимость участія къ судьбѣ обездоленныхъ классовъ. Это пробуждающееся участіе обязано въ значительной степени указаніямъ медицины и горячему призыву врачей къ обществу не замыкаться въ призрачномъ благополучіи отдѣльныхъ счастливыхъ классовъ—каждый отдѣльный человѣкъ можетъ надѣяться сохранить свое здоровье и счастье только при счастіи и благополучіи всѣхъ.

Г. Малковъ.

Спеціализація учебныхъ плановъ преподаванія и занятій науками юридическими, государственными и экономическими въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи.

Опытъ историческаго изслѣдованія.

ВВЕДЕНІЕ.

Надѣмся, никто изъ лицъ, близко ознакомленныхъ съ настоящимъ состояніемъ учебнаго дѣла въ юридическихъ факультетахъ русскихъ университетовъ не рѣшится отрицать такую степень его неудовлетворительности, что для исправленія ея требуются радикальныя реформы. Подтвержденіе только что высказаннаго нами положенія возможно найти въ официальной перепискѣ центральныхъ органовъ Министерства Народнаго Просвѣщенія съ русскими юридическими факультетами за періодъ дѣйствія Устава университетовъ 1884 г., а въ послѣднее время, кромѣ того, и въ матеріалахъ, поступившихъ въ Высочайше учрежденную Комиссію по преобразованію высшихъ учебныхъ заведеній Россіи, а также въ нѣкоторыхъ заявленіяхъ и сужденіяхъ, высказанныхъ какъ въ этой комиссіи, такъ и въ произведеніяхъ печати, появившихся въ тѣ годы, когда интересъ къ университетскимъ реформамъ былъ особенно оживленъ. Что же касается того, въ чемъ именно заключаются недостатки учебнаго дѣла юридическихъ факультетовъ Россіи, то по настоящее время уже достаточно были выяснены слѣдующіе: *недостаточно активное* участіе въ учебныхъ занятіяхъ громаднаго большинства студентовъ юридическихъ факультетовъ, слабость въ немъ *истинно-научнаго интереса*, независимаго отъ *постороннихъ наукъ* соображеній, „*легкость*“, сравнительно съ другими факультетами, прохожденія и окончанія курса ученія юридическаго факультета, содѣйствующая такому сильному *скопленію студентовъ* на нѣкото-

рыхъ изъ этихъ факультетовъ, которое составляетъ очень трудно преодолимое при настоящихъ условіяхъ препятствіе какъ къ основательному ознакомленію съ познаніями и степенью развитія экзаменуемыхъ, большею частью въ огромномъ числѣ, такъ и къ надлежащему руководству педагогическимъ персоналомъ учебными занятіями студентовъ-юристовъ, которыхъ на каждомъ курсѣ нѣкоторыхъ русскихъ университетовъ числится по нѣскольکو сотенъ. Для всякаго, хорошо ознакомленнаго со *всѣми* неблагоприятными условіями учебной и экзаменаціонной дѣятельности, нынѣ существующими въ юридическихъ факультетахъ, представляются совершенно объяснимыми тѣ нерѣдкіе случаи, когда даже „выдержавшіе“ окончательный экзаменъ въ юридической государственной комиссіи, приступая къ служебной дѣятельности иногда проявляютъ недостаточно основательное усвоеніе ими того, что преподается въ университетахъ. Обыкновенно нынѣ практикуемые способы погѣрки на экзаменахъ знаній могутъ ихъ выяснитъ *не съ полною достоверностью, а только съ вѣроятностью*, притомъ тѣмъ *меньшею*, чѣмъ *меньше времени* можетъ быть удѣлено для производства экзамена. Но кромѣ только что нами отмѣченныхъ неблагоприятныхъ для университетскихъ учебныхъ занятій условій, относящихся спеціально къ юридическимъ факультетамъ, не слѣдуетъ упускать изъ виду и тѣхъ, которыя представляются для нихъ общими съ другими факультетами, т. е. общеуниверситетскими, а изъ нихъ, по нашему мнѣнію, главнѣйшія заключаются: во 1-хъ, въ недостаточности средствъ къ жизни у большей части студентовъ русскихъ университетовъ, вынуждающей ихъ удѣлять, ради заработка этихъ средствъ, очень значительную часть ихъ времени и силъ во время прохожденія университетскаго курса занятіямъ, постороннимъ задачѣ этого курса; во 2-хъ, въ такомъ излишне-дѣятельномъ участіи многихъ студентовъ въ обсужденіи вопросовъ общерусской внутренней политики, которое въ послѣдніе годы нерѣдко сопровождалось общеизвѣстными очень существенными нарушеніями порядка и правильности учебныхъ занятій въ университетахъ. Такія уклоненія отъ *истинной* задачи университетовъ, какъ мѣстъ для *научной* и *высшей учебной* дѣятельности, къ сожалѣнію, въ послѣдніе 6 лѣтъ сдѣлались хроническимъ явленіемъ университетской жизни. А между тѣмъ онѣ не только отнимаютъ много силъ и времени у активныхъ участниковъ этихъ безпорядковъ, не только сильно препятствуютъ правильности занятій остальныхъ студентовъ, не принимающихъ въ безпорядкахъ активнаго участія, но, какъ извѣстно, съ начала 1905 г. онѣ даже совершенно парализовали *учебную* дѣятельность

русскихъ университетовъ. Какъ ни важно и настоятельно необходимо надлежащее изслѣдованіе и разрѣшеніе вопросовъ, возбуждаемыхъ обоими только что нами отмѣченными явленіями университетской жизни, однако авторъ настоящаго изслѣдованія, находя бесполезнымъ при разсмотрѣніи такихъ сложныхъ вопросовъ, каковъ, напримѣръ, вопросъ о цѣлесообразныхъ мѣрахъ для устраненія безпорядковъ въ университетахъ, ограничиваться одними краткими, а потому и неизбежно недостаточно обоснованными, замѣчаніями, не признаетъ умѣстнымъ здѣсь вдаваться въ обсужденіе только что упомянутыхъ темъ, потому что задача его настоящаго труда и безъ того достаточно широка для силъ отдѣльнаго лица, какъ, надѣмся, въ этомъ убѣдится и читатель предлагаемаго сочиненія послѣ достаточнаго ознакомленія съ нимъ. Задача же наша въ данномъ случаѣ ограничивается не только одною учебною стороною того дѣла, которое возложено на юридическіе факультеты, но даже изъ всей этой сферы мы избрали темою для настоящаго нашего изслѣдованія только *одинъ* вопросъ, но такой, который, по нашему мнѣнію, представляется существенно важнымъ для успѣха *всего* учебного дѣла и при томъ очень сложнымъ, именно слѣдующій: *о специализации* учебныхъ плановъ преподаванія тѣхъ наукъ, которыя нынѣ преподаются или же прежде преподавались на юридическихъ факультетахъ, или же въ аналогичныхъ имъ отдѣленіяхъ университетовъ, или иногда даже въ самостоятельныхъ высшихъ специальныхъ учебныхъ заведеніяхъ какъ Россіи, такъ и другихъ государствъ, т. е. наукъ юридическихъ и государственныхъ (по нѣмецкой терминологіи—*Rechts-und Staatswissenschaften*) и экономическихъ. Запаяться же вопросомъ объ этой специализаціи намъ представляется тѣмъ умѣстнѣе, что надлежащее разрѣшеніе его, составляя задачу педагогическую, а потому наиболѣе соотвѣтственную назначенію университетовъ и легче другихъ поддающуюся воздѣйствію собственныхъ его силъ, не подвергалось, однако, такой обстоятельной разработкѣ, какой оно вполне заслуживаетъ. Гораздо болѣе посчастливилось въ этомъ отношеніи другому средству, рекомендованному для исправленія неудовлетворительности учебного дѣла юридическихъ факультетовъ, такъ какъ это средство въ послѣдніе годы вызвало оживленные споры въ печати, а со времени управленія Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія Н. П. Боголѣповымъ оно было систематически введено въ болѣе широкихъ, сравнительно съ прежнимъ временемъ, размѣрахъ и въ практику юридическихъ факультетовъ—это именно такъ называемая (по нашему мнѣнію

неправильно)¹⁾ „практическія“ занятія. Примѣненіе этого средства пока еще не дало сколько-нибудь замѣтныхъ благопріятныхъ результатовъ. Правда, годы его систематическаго примѣненія въ болѣе широкихъ размѣрахъ были тѣми, въ которые довольно нерѣдко проявлялись существенныя нарушенія правильности учебныхъ занятій въ университетахъ, вызванныя „безпорядками“. Но и помимо этихъ оказались также и другія существенныя препятствія для ихъ успѣшности. Собственный интересъ у студентовъ къ такого рода занятіямъ хотя и проявляется, но только у нѣкоторой части ихъ, а не у большинства, а также далеко не по всѣмъ предметамъ. Но если бы онъ проявлялся у всѣхъ и по всѣмъ предметамъ, преподаваемымъ на юридическихъ факультетахъ, или же если бы, за недостаткомъ такого интереса, участіе въ этого рода занятіяхъ было сдѣлано обязательнымъ для *всѣхъ* и по *всѣмъ* факультетскимъ предметамъ, то осуществленіе этого плана оказалось бы задачей, *совершенно невыполнимою*, какъ превышавшею силы педагогическаго персонала юридическихъ факультетовъ при огромной многочисленности студентовъ, по крайней мѣрѣ, въ нѣсколькихъ изъ этихъ факультетовъ. Наконецъ, участіе студентовъ въ такого рода занятіяхъ не только по *всѣмъ* безъ исключенія, но даже по *большинству* нынѣ обязательныхъ для студентовъ предметовъ юридическихъ факультетовъ встрѣтило бы почти непреодолимое препятствіе въ недостаткѣ у большинства студентовъ силъ и времени, значительно отвлекаемыхъ посторонними университетскому курсу занятіями ихъ ради заработка средствъ, необходимыхъ для поддержанія ихъ существованія во время прохожденія ими университетскаго курса. Правда, задачу штатнаго педагогическаго персонала юридическихъ факультетовъ при руководствѣ имъ „практическими“ занятіями попытались было облегчить приглашеніемъ *нестатныхъ* лицъ для такого же руководства этими занятіями, для чего и начали отпускать суммы, предназначенныя какъ для вознагражденія приглашенныхъ лицъ, такъ и на пріобрѣтеніе учебныхъ пособій, необходимыхъ при

¹⁾ Въ сущности же основная цѣль, прослѣдуемая при этого рода занятіяхъ, заключается въ такихъ приѣмахъ педагогическаго воздѣйствія на учащихся, которые побуждали бы ихъ къ проявленію большей, чѣмъ нынѣ, *активности* въ ихъ занятіяхъ. Настоящей же юридической *практикѣ* невозможно научиться, не находясь у самой этой практики, т. е. при соответственныхъ учрежденіяхъ. Такой именно взглядъ былъ высказанъ и въ отзывѣ Министра Юстиціи (Н. В. Муравьева) по этому вопросу, сообщенномъ Министру Народнаго Просвѣщенія (П. С. Ванновскому).

при такого рода занятіяхъ. А кромѣ того обязали *каждою* изъ штатныхъ преподавателей (и замѣняющихъ ихъ приватъ-доцентовъ) назначить особыя часы для руководства „практическими“ занятіями студентовъ. Однако, отпускаемыхъ на „практическія занятія“ суммъ оказалось достаточнымъ для приглашенія только очень немногихъ лицъ для руководства такими занятіями студентовъ, почему этимъ лицамъ могло быть поручено руководство занятіями только по очень *немногимъ* предметамъ. Для выбора же предметовъ, которымъ должно быть отдано предпочтеніе въ этихъ случаяхъ, юридическимъ факультетамъ было рекомендовано центральными органами Министерства Народнаго Просвѣщенія прежде всего и преимущественно устраивать эти „практическія“ занятія по предметамъ, признаннымъ „*главными*“, т. е. по праву римскому, гражданскому и уголовному (съ соответственными процессами, хотя и не признанными „*главными*“ предметами). А отъ такого предпочтенія, отдаваемого немногимъ, *главнымъ*, предметамъ, расширение „практическихъ“ занятій должно было привести къ усиленію *односторонности*, и безъ того сильно проявляющейся въ нынѣ дѣйствующемъ учебномъ планѣ преподаванія и учебныхъ занятій на юридическихъ факультетахъ, степень которой мы постараемся выяснитъ опредѣленнѣе въ этомъ же введеніи. Препятствія же, мѣшающія надлежащему осуществленію плана „практическихъ“ занятій, указываютъ какъ на условія, неблагопріятныя для активности участія студентовъ въ учебныхъ занятіяхъ, такъ и на измѣненія, которыя желательно было бы осуществить для усиленія этой активности. Несоотвѣтствіе силъ педагогическаго персонала юридическихъ факультетовъ числу студентовъ-юристовъ достигаетъ очень большой степени въ нѣкоторыхъ университетахъ (главнымъ образомъ въ обоихъ столичныхъ и въ Кіевскомъ)¹⁾. Оно лучше всего могло бы быть устранено увеличеніемъ числа преподавателей. Но *надлежащее* увеличеніе должно вызвать такое значительное возрастаніе расходовъ, на которое довольно трудно расчитывать при настоящихъ затруднительныхъ

¹⁾ По даннымъ 1903 г. числилось студентовъ на юридическихъ факультетахъ: Петербургскомъ и Московскомъ около двухъ тысячъ въ каждомъ, въ Кіевскомъ—около 12 сотенъ, (а въ 1905 г. въ Кіевскомъ свыше 2 тысячъ), въ Варшавскомъ и Новороссійскомъ—свыше 6 сотенъ въ каждомъ, въ Харьковскомъ—около 6 сотенъ, въ Юрьевскомъ—свыше 4 сотенъ, въ Томскомъ—свыше 3 сотенъ, въ Казанскомъ же—около 2 сотенъ. Поэтому на каждого изъ *штатныхъ* преподавателей юридическихъ факультетовъ приходилось въ среднемъ *десятокъ* студентовъ: въ обоихъ столичныхъ—свыше 13, въ Кіевскомъ—около 8,

финансовых условиях России. Ограничение же предельными нормами числа студентов, обыкновенно нывъ скопляющихся въ нѣкоторыхъ факультетахъ, вызываетъ нареканія со стороны защитниковъ принципа свободы выбора мѣста для ученія, т. е. того принципа, который повсемѣстно примѣняется въ заграничныхъ университетахъ безъ ограничений (по крайней мѣрѣ для туземцевъ). Впрочемъ, ограничение числа студентовъ предельными нормами въ юридическихъ (подобно медицинскимъ и физико-математическимъ) факультетахъ уже примѣнялось на дѣлѣ въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ, а между тѣмъ еще не послѣдовало хотя сколько-нибудь равномернаго распредѣленія студентовъ между этими факультетами въ различныхъ университетахъ¹⁾. Но если бы и не существовало скопленія студентовъ-юристовъ во нѣкоторыхъ факультетахъ, то достаточно активное участіе студентовъ въ занятіяхъ по всѣмъ факультетскимъ предметамъ или же только по большей части ихъ по прежнему встрѣчало бы сильное препятствіе въ томъ, что огромное большинство студентовъ по недостаточности средствъ къ жизни вынуждено удѣлять много силъ и времени заработкамъ въ такихъ занятіяхъ, которыя, конечно не входятъ въ учебный планъ ихъ университетскаго курса. Уже по однимъ этимъ *практическимъ* соображеніямъ *осуществимости* приходится обратить вниманіе на устраненіе *многопредметности обязательныхъ* занятій. Но кромѣ этого практическаго довода за ограниченіе многопредметности учебнаго плана говорятъ и важныя принципиальныя педагогическія соображенія, а именно вотъ какія. Склонности и способности учащихся въ университетахъ нынѣ представляются гораздо болѣе разнообразными, чѣмъ то разнообразіе факультетовъ (la faculté—способность!) и ихъ отдѣленій, какіе нынѣ существуютъ. Увеличеніе же разнообразія способностей, обыкновенно сопутствующее развитію наукъ, и прежде вызывали, и нынѣ вызываетъ потребность въ усиленіе дифференціаціи университетскаго преобразования—въ раздѣленія факультетовъ. Это послѣднее явленіе достаточно проявилось въ раздѣленіи бывшаго прежде очень обширнымъ философскаго, а

(а въ 1905 г.—по 17, д.), въ Новороссійскомъ, Варшавскомъ, Харьковскомъ и Юрьевскомъ (приблизительно) отъ 3 до 4, въ Томскомъ—свыше 2, а въ Казанскомъ—около 1½ десятка; въ среднемъ же выводъ для всѣхъ девяти перечисленныхъ юридическихъ факультетовъ—свыше 5 десятковъ. Такимъ образомъ въ каждомъ изъ столичныхъ факультетовъ на cadaго штатнаго преподавателя въ 1903 г. приходилось студентовъ въ десять разъ болѣе, чѣмъ въ Казанскомъ, а въ Кіевскомъ—почти въ 7 разъ болѣе чѣмъ въ послѣднемъ.

¹⁾ См. примѣчаніе на предыдущей страницѣ.

потомъ и образовавшихся изъ него историко-филологическаго и физико-математическаго факультетовъ. Специализированіе занятій обнаруживалось также и на юридическихъ факультетахъ, хотя въ нихъ довнѣ оно проявлялось въ меньшей степени, чѣмъ это происходило въ бывшемъ философскомъ и его отдѣленіяхъ, превратившихся вполнѣ въ самостоятельные факультеты. Предоставленіе же возможности разнообразнымъ способностямъ и склонностямъ свободно выбирать для занятій то, что наиболѣе соотвѣтствуетъ тѣмъ и другимъ, много содѣйствовало бы возбужденію въ учащихся гораздо болѣе живого интереса къ тому дѣлу, какое они сами для себя избрали не только по однимъ *практическимъ* соображеніямъ—ради приобрѣтенія правъ, предоставляемыхъ доказавшимъ успѣшность ихъ занятій, но и въ силу *научной заинтересованности* въ самихъ предметахъ изученія. Такая свобода выбора, хотя бы и ограниченная предѣлами, обусловливаемыми особенностями предстоящихъ (также по *собственному выбору*) для учащихся видовъ практической дѣятельности, представляется очень сильнымъ стимуломъ къ занятіямъ, возбуждающимъ желаніе и силы преодолѣть трудности, которыя неизбѣжно встрѣчаются во всякомъ болѣе или менѣе специализованномъ занятіи въ особенности при изученіи его деталей и техники. Только при предоставленіи достаточной свободы выбора, при томъ гораздо болѣе, чѣмъ нынѣ, соотвѣтствующей разнообразію способностей и склонностей учащихся, окажется возможнымъ утилизировать ихъ съ надлежащею полнотою для успѣха учебнаго дѣла. Принципы специализаціи, какъ извѣсто, находятъ все большее и большее примѣненіе ко всякаго рода дѣятельности, а въ томъ числѣ—и къ преподавательской, и приводитъ въ каждой отрасли дѣятельности къ несомнѣнно благоприятнымъ результатамъ. Правда, защищаемая нами свобода выбора предметовъ изученія далеко не безгранична: предѣлы ея полагаются цикламъ тѣхъ знаній, которыя *совершенно необходимы* какъ для подготовки къ предстоящей отрасли *практической* дѣятельности, такъ и для достиженія такого уровня умственнаго развитія, который устраивалъ бы *узость умственного горизонта*, въ которую легко впасть при *крайнемъ* ограниченіи круга изучаемыхъ предметовъ только одними узко-спеціальными. Подобно тому какъ науки, развиваясь, дифференцируются въ болѣе число отдѣльныхъ предметовъ, и практическая дѣятельность, вслѣдствіе запросовъ жизни, дѣлаясь все болѣе и болѣе интенсивною, разчленяется на болѣе число разнообразныхъ отраслей, что неизбѣжно вызывается ограниченностью силъ и разнообразіемъ человѣческихъ способностей. Это же послѣднее

раздѣленіе требуетъ, чтобы и *научная* подготовка къ болѣе разнообразной *практической* дѣятельности, приспособляясь къ послѣдней, специализировалась, что и вызываетъ потребность въ раздѣленіи нынѣ еще нераздѣленныхъ университетскихъ факультетовъ. „Мастера же на всѣ руки“, если они не гении, при ихъ дилетантности могутъ удовлетворять запросамъ только мало развитой общественности и такой же практической дѣятельности. Кто же дѣйствительно обладаетъ такими выдающимися и разнообразными способностями, которыя дѣлаютъ ихъ пригодными для нѣсколькихъ, и даже многихъ, отраслей дѣятельности, то такимъ лицамъ ничто не должно помѣшать получить подготовку, соотвѣтствующую современному запросу къ каждой изъ этихъ отраслей практической дѣятельности. Требования же научной подготовки для каждой изъ нихъ должны быть ограничены цикломъ предметовъ, *совершенно* для нея *необходимыхъ*, но съ *достаточнымъ* для такой подготовки углубленіемъ ея, *вполнѣ основательнымъ* изученіемъ этихъ вполнѣ необходимыхъ предметовъ, при чемъ, кромѣ практикуемаго нынѣ *слушанія* лекцій (или же только предоставленія къ нему *возможности*) и *штудированія* предметовъ къ *экзамену*, должны примѣняться и другія педагогическія приемы при подготовкѣ, а также и другія способы повѣрки ея успѣшности (напр., въ формѣ разнаго рода работъ какъ письменныхъ, такъ и устно проявляемыхъ—при участіи въ бесѣдахъ, коллоквиумахъ и т. п.). По остальнымъ же предметамъ, основательное изученіе которыхъ не представляется *безусловно необходимымъ* для специальной подготовки къ избираемой учащимся отрасли практической дѣятельности, но лишь *полезнымъ* для умственного развитія и пополненія общаго образованія, слѣдовало бы предоставить учащимся полную возможность ознакомиться и съ этими вспомогательными предметами хотя бы и въ болѣе сжатомъ изложеніи ихъ, чѣмъ главныхъ, необходимыхъ. Повѣрка же знаній по такимъ вспомогательнымъ предметамъ могла бы ограничиться и нынѣ примѣняемыми приемами, правда, гораздо менѣе гарантирующими отъ возможныхъ ошибокъ, чѣмъ совокупность *нѣсколькихъ* способовъ повѣрки знаній по предметамъ главнымъ, необходимымъ для избранной специальности. Или же для этой повѣрки знаній по *такимъ* предметамъ могло бы и не назначаться *отдѣльнаго* экзамена по каждому, а она могла бы отчасти производиться косвеннымъ путемъ—при экзаменахъ по главнымъ, необходимымъ предметамъ, правда, только въ той мѣрѣ, въ какой при изученіи этихъ главныхъ предметовъ оказалось необходимымъ воспользоваться знаніями и по вспомогательнымъ. Такая концентрація учебныхъ занятій при

непремѣнномъ соблюденіи условія—предоставленія *дѣйствительной* возможности *свободнаго* выбора *спеціальности*—должна быть признана цѣлесообразнымъ средствомъ для достиженія двухъ цѣлей: во 1-хъ, *основательности научной* подготовки къ предстоящей отрасли практической дѣятельности и, во 2-хъ, лучшей, чѣмъ нынѣ, утилизациі для успѣха учебнаго дѣла разнообразія индивидуальныхъ способностей и склонностей.

Тотъ же учебный планъ преподаванія и занятій, который былъ рекомендованъ русскимъ юридическимъ факультетамъ на основаніи университетскаго Устава 1884 г. и ими нынѣ примѣняется, соответствуетъ ли, и при томъ, насколько, тому *принципу специализаціи* учебныхъ плановъ, который мы старались разяснить и обосновать только что приведенными нами соображеніями?

Для болѣе обстоятельнаго и при томъ подкрѣпленнаго доказательствами отвѣта на этотъ вопросъ, по нашему мнѣнію, лучше всего поступить слѣдующимъ образомъ: сопоставить предметы, которые положено было преподавать по университетскимъ уставамъ—нынѣ дѣйствующему и прежнимъ—въ юридическихъ факультетахъ и соответствующихъ имъ отдѣленіяхъ, а также опредѣлить доли всего учебнаго времени, удѣляемыя преподаванію группъ наиболѣе родныхъ между собою предметовъ по учебнымъ планамъ—какъ „*примѣрному*“, рекомендованному юридическимъ факультетамъ послѣ введенія университетскаго Устава 1884 г. центральными органами Министерства Народнаго Просвѣщенія, такъ и фактически нынѣ примѣняемому этими факультетами, при томъ сопоставивъ послѣдній изъ нихъ съ соответственнымъ распределеніемъ учебнаго времени, практиковавшимся при дѣйствіи университетскаго Устава 1863 г. въ тѣхъ же юридическихъ факультетахъ. Намъ кажется, что всѣми такими сопоставленіями достаточно выяснятся для насъ не только характеристическія черты каждаго изъ сопоставляемыхъ учебныхъ плановъ преподаванія, но вмѣстѣ съ тѣмъ опредѣлится и степень сосредоточенія *вниманія* на каждой изъ принятыхъ нами группъ предметовъ въ соответствіи со *значеніемъ*, придаваемой ей въ системѣ преподаванія юридическихъ факультетовъ.

Для наглядности мы сопоставили въ отдѣльной таблицѣ, при этомъ прилагаемой, распределеніе предметовъ преподаванія между кафедрами въ юридическихъ факультетахъ и соответственныхъ имъ (отдѣленіяхъ нравственныхъ и политическихъ наукъ по университетскимъ уставамъ какъ общимъ для нѣсколькихъ университетовъ—1804 г., 1835 г., 1863 г. и 1884 г., такъ и частнымъ для отдѣльныхъ университетовъ (въ XVIII в. для Московскаго, въ XIX в. для Дорпт-

скаго, Виленскаго, Кіевскаго и Варшавскаго) за продолжительный — полуторавѣковой — періодъ дѣйствія этихъ различныхъ уставовъ. Уже изъ одного внимательнаго разсмотрѣнія свѣдѣній, заключающихся въ этой таблицѣ, возможно извлечь выясненіе отличій учебныхъ плановъ, введенныхъ различными университетскими уставами въ интересующихъ насъ нынѣ отдѣленіяхъ университетовъ Россіи. Объ характерѣ измѣненій интересующаго насъ здѣсь учебного плана въ теченіи полуторавѣковой исторіи университетовъ Россіи лучше всего возможно заключить изъ сопоставленія предметовъ преподаванія на юридическихъ факультетахъ наиболѣе давняго устава Московскаго университета половины XVIII вѣка и обще-университетскаго устава 1804 г., съ одной стороны—съ также обще-университетскими уставами 1835 г., 1863 г. и 1884 г.—съ другой. Учебные же планы по особеннымъ уставамъ для отдѣльныхъ университетовъ, установленные въ XIX в., или сходны въ главныхъ ихъ чертахъ съ тѣми, которые были основаны на ближайшихъ къ нимъ по времени обще-университетскихъ уставахъ, или же представляютъ такой совершенно оригинальный (для Россіи) предметный составъ и ходъ измѣненій въ немъ, какія оказывались въ бывшемъ Дерптскомъ университетѣ. Въ послѣднемъ, впрочемъ, группировка предметовъ преподаванія по факультетамъ далеко несовпадала съ распредѣленіемъ ихъ для экзаменовъ, почему объ учебномъ планѣ *изученія* предметовъ студентами нельзя еще судить по одному только факультетскому распредѣленію предметовъ. Уже по одному этому мы обстоятельнѣе разсмотримъ ниже отдѣльно особенности учебныхъ плановъ Дерптскаго университета. Изъ другихъ же особенныхъ уставовъ для отдѣльныхъ университетовъ намъ представляется болѣе другихъ поучительнымъ Уставъ 1842 г. для университета Св. Владиміра, благодаря нѣкоторымъ введеннымъ въ немъ усовершенствованіямъ сравнительно съ обще-университетскимъ уставомъ того же періода—1835 г. Въ общемъ же ходъ измѣненій предметнаго состава за все истекшее время исторіи университетовъ Россіи прежде всего обращаетъ на себя наше вниманіе гораздо меньшее число каедръ, отведенныхъ для предметовъ юридическихъ, государственныхъ и экономическихъ въ болѣе давнихъ уставахъ—1755 г. Московскаго университета и въ уставахъ начала XIX вѣка—обще-университетскомъ 1804 г. и Виленскаго университета 1803 г., чѣмъ въ болѣе позднихъ уставахъ—обще-университетскомъ 1835 г. и въ обоихъ особенныхъ для университета Св. Владиміра—1833 г. и 1842 г., а въ особенности, чѣмъ въ обще-университетскомъ уставѣ 1863 г., а также, хотя и въ нѣсколько меньшей степени, чѣмъ въ нынѣ дѣй-

ствующемъ уставѣ 1884 г. Эта же черта—меньшее число кафедръ для предметовъ, нынѣ преподаваемыхъ въ юридическихъ факультетахъ Россіи,—наиболѣе долго сохранялась во *всѣхъ* уставахъ Дерптскаго университета—1799 г., 1802, 1803, 1820 и 1865 г. до новѣйшихъ реформъ 1889—1892 г.г. въ юридическомъ факультетѣ этого университета, постепенно превращеннаго тогда же изъ Дерптскаго въ Юрьевскій, изъ нѣмецкаго—въ русскій. Насколько же число кафедръ въ прежнихъ уставахъ было меньшимъ, чѣмъ въ послѣдующихъ, выясняется изъ нижеслѣдующихъ сопоставленій. Въ Московскомъ юридическомъ факультетѣ въ половинѣ XVIII в. было всего 3 кафедры¹⁾ для преподаванія наукъ юридическихъ и политическихъ, но *не* экономическихъ, которыя вовсе не преподавались тогда на этомъ факультетѣ. Въ уставахъ же начала XIX в. — обще-университетскомъ 1804 г. и особенномъ для Виленскаго университета 1803 г., для наукъ, преподававшихся и раньше—юридическихъ и политическихъ съ присоединеніемъ къ нимъ и экономическихъ, было отведено по 4 кафедры въ Отдѣленіяхъ нравственныхъ и политическихъ наукъ, замѣнявшихъ тогда юридическіе факультеты. Но кромѣ только что упомянутыхъ наукъ въ тѣхъ же отдѣленіяхъ университетовъ и въ тотъ же періодъ исторіи послѣднихъ были установлены кафедры по предметамъ философскимъ и богословскимъ: въ обще-университетскомъ уставѣ 1804 г. для первыхъ предметовъ положена была 1 кафедра, а для вторыхъ—2; по особенному же уставу для Виленскаго университета для философскихъ предметовъ полагалось 2 кафедры, а для богословскихъ 3 и, кромѣ того, въ томъ же университетѣ была установлена отдѣльная кафедра для Всеобщей Исторіи. Этою сильною примѣсью философскихъ и богословскихъ наукъ къ юридическимъ, политическимъ и экономическимъ тогдашнія Отдѣленія нравственныхъ и политическихъ наукъ сильно отличались отъ юридическихъ факультетовъ какъ позднѣйшихъ періодовъ исторіи русскихъ университетовъ, такъ и отъ такого же факультета бывшаго Дерптскаго университета, не заключавшаго въ составѣ предметовъ ни богословскихъ,

¹⁾ Кстати отмѣтимъ здѣсь, что въ начальное время исторіи Московскаго университета всѣ предметы юридическаго факультета преподавались лишь *однимъ* профессоромъ¹⁾, а число студентовъ этого факультета въ нѣкоторые годы 2-й половины XVIII в. ниспадало также до одного²⁾, между тѣмъ какъ въ 1903 г. число студентовъ того же юридическаго факультета какъ въ Московскомъ, такъ и въ Петербургскомъ университетахъ приближалось въ каждомъ изъ нихъ къ 2 тысячамъ, а въ Кіевскомъ къ 12 сотнямъ (а въ 1905 г. превышало 2 тысячи).

¹⁾ и ²⁾ См. Шевыревъ. Исторія Имп. Московскаго университета, стр. 56 и 132.

ни экономических наук до новейших въ немъ реформъ. А въ послѣднемъ факультетѣ преподаваніе было тогда (до реформы 1889 г.) сосредоточено преимущественно на *чисто юридическихъ* наукахъ и въ меньшихъ размѣрахъ—на *политическихъ*. Эта послѣдняя черта состава предметовъ преподаванія присуща была Дерптскому юридическому факультету по всѣмъ его уставамъ до новейшихъ реформъ въ немъ. Впрочемъ, существенную поправку этой односторонности, какъ увидимъ ниже, слѣдуетъ искать въ особенныхъ экзаменаціонныхъ требованіяхъ, прежде существовавшихъ въ Дерптскомъ университетѣ, и далеко не совпадавшихъ съ составомъ предметовъ преподаванія на юридическомъ факультетѣ. Учебные же планы Отдѣленій нравственныхъ и политическихъ наукъ, существовавшихъ въ университетахъ Россіи по уставамъ 1803 и 1804 г.г., характеризуются значительною широтою точки зрѣнія на задачу университетскаго преподаванія. Кромѣ отдѣльныхъ кафедръ для философскихъ и богословскихъ наукъ и въ остальныхъ кафедрахъ заключалось не мало элементовъ то философскихъ (естественное право), то экономическихъ (Политическая Экономія, „Государственное Хозяйство“), то историческихъ, то иностранныхъ законодательствъ, для которыхъ была предназначена отдѣльная кафедра. Для тѣхъ же предметовъ преподаванія, которые были наиболѣе пригодны для практической дѣятельности (будущихъ) цивилистовъ и криминалистовъ въ обще-университетскомъ уставѣ 1804 г. была отведена только одна общая кафедра. Впрочемъ, въ особенномъ уставѣ для Виленскаго университета гражданскому и уголовному праву было отведено двѣ кафедры: одна—для иностранныхъ законодательствъ и ихъ исторіи, а другая—для дѣйствовавшихъ въ Россіи.

Обще-университетскій Уставъ 1835 г. (вмѣстѣ съ особыми уставами для университета Св. Владиміра—1833 г., а въ особенности 1842 г.) въ ходѣ историческаго развитія преподаванія на юридическихъ факультетахъ представляетъ собою крупный шагъ впередъ по пути его дифференціаціи: онъ, за немногими исключеніями¹⁾, предоставилъ *почти* для cadaго предмета отдѣльную кафедру, что

¹⁾ Главными изъ такихъ исключеній тогда были: по общеуниверситетскому Уставу 1835 г.—соединеніе въ одной кафедрѣ *Русскаго Государственнаго права* съ *Энциклопедіею Законодѣнія*, чего, однако, не было въ особенныхъ уставахъ для Университета Св. Владиміра. Для послѣднаго же университета въ Уставѣ 1842 г. полагалось, въ составѣ кафедры *Энциклопедіи законодѣнія* преподавать особо здѣсь обозначенную *Исторію Законодательства*, отдѣльно не обозначенную ни въ общемъ Уставѣ 1835 г., ни въ отдѣльномъ уставѣ для Кіевскаго университета 1833 г.

доставило возможность¹⁾ университетскимъ преподавателямъ спеціализироваться въ ихъ занятіяхъ, чего совершенно не допускали²⁾ прежніе учебные порядки, существовавшіе до Устава 1835 г. и принуждавшіе профессоровъ соединять и перемѣнять различные предметы при преподаваніи, а потому и при собственныхъ ихъ научныхъ работахъ. При раздѣленіи же преподаванія обще-университетскимъ Уставомъ 1835 г. (и У. 1833 г. для Кіевского университета) было назначено по 7 кафедръ (а по особеному Уставу для университета Св. Владиміра 1842 г.—даже 8), т. е. почти вдвое болѣе, чѣмъ было положено по обще-университетскому Уставу 1804 г. для преподаванія предметовъ юридическихъ, политическихъ и *экономическихъ*. Послѣдніе же предметы обще-университетскимъ Уставомъ 1835 г. (и обоими особенными того же періода для университета Св. Владиміра) были устранены изъ состава преподаванія юридическихъ факультетовъ, а имъ было отведено мѣсто на тогдѣшнемъ 1-мъ отдѣленіи философскаго факультета, позднѣе—въ 1850 г.—преобразованномъ въ историко-филологическій факультетъ. Рядомъ съ только что отмѣченнымъ нами несомнѣннымъ усовершенствованіемъ—усиленіемъ дифференціаціи преподаванія—въ томъ же Уставѣ 1835 г. слѣдуетъ отмѣтить и другія такія важныя черты, которыя при общей его оцѣнкѣ никакъ не могутъ быть занесены въ активъ его умственного баланса. Именпо, изъ предметовъ преподаванія юридическихъ факультетовъ были удалены: философскій и экономическій элементы, свѣдѣнія объ иностранныхъ (за исключеніемъ одного римскаго) законодательствахъ и объ ихъ исторіи, полагавшіяся, однако, прежними уставами. Правда, если для богословскихъ предметовъ не полагалось по Уставу 1835 г. кафедра собственно на юридическомъ факультетѣ, какъ то было сдѣлано по Уставу 1804 г. въ Отдѣленіяхъ нравственныхъ и политическихъ наукъ, то для нихъ (для Богословія съ Церковною исторією и Церковнымъ законодательствомъ) тѣмъ же обще-университетскимъ Уставомъ 1835 г. (и *почти* современными ему особенными Уставами для университета Св. Владиміра) была установлена отдѣльная *антифакультетская* кафедра для всѣхъ вообще студентовъ православнаго исповѣданія даннаго университета. Сильно преобладающая часть всего университетскаго курса юридическаго факультета была тогда посвящена ознакомленію студентовъ съ дѣйствующимъ русскимъ законодательствомъ. Такое же сосредоточеніе вниманія препода-

¹⁾ и ²⁾ какъ объ этомъ свидѣтельствуетъ профессоръ Шевыревъ въ его *Исторіи Московскаго Университета*.

напія на одномъ русскомъ при томъ *только законодательствъ*, а не *правъ* вообще, обнаруживаетъ *узость* точки зрѣнія на задачу университетакаго образованія на юридическихъ факультетахъ, имѣвшую въ виду готовить благонамѣренныхъ чиновниковъ съ умственнымъ горизонтомъ, ограниченнымъ изученіемъ преимущественно одного только *отечественнаго положительнаго* законодательства, лишенныхъ возможности сравнивать послѣднее съ *иностраннымъ* и не могшихъ воспользоваться тою помощью изученія права, какую оно можетъ получить отъ *философскихъ* и *экономическихъ* знаній. Первые изъ нихъ были даже признаны настолько вредными въ половинѣ XIX в., что тогда послѣдовало распоряженіе объ удаленіи философіи изъ университетскаго преподаванія вообще¹⁾. По аналогичнымъ же соображеніямъ—опасеніямъ вреда—было устранено Иностранное Государственное Право изъ преподаванія юридическаго факультета почти въ то же самое время, какъ и Философія изъ университета²⁾. Отмѣченная нами *узость точки зрѣнія* на задачу

¹⁾ Въ 1850 г. по докладу тогдашняго Министра Народнаго Просвѣщенія было Высочайше повелѣно: упразднить преподаваніе философіи *свѣтскими* профессорами, возложивъ чтеніе логики и психологіи на профессоровъ Богословія, при чемъ были составлены по соглашенію Министра Народнаго Просвѣщенія съ Духовнымъ Вѣдомствомъ новыя программы: по Богословію, Церковной Исторіи, Церковному Законовѣдѣнію, Логикѣ и Психологіи. А въ своемъ Отчетѣ за 1852 г. Министръ Народнаго Просвѣщенія выразился такъ: „прекращенію провозглашенія съ университетскихъ кафедръ мечтательныхъ теорій подъ именемъ философіи, съ порученіемъ чтенія Логики и Психологіи профессорамъ Богословія сроднило эти науки съ истинами Откровенія“. (см. Историческій Обзоръ дѣятельности Министерства Народнаго Просвѣщенія 1802—1902 г.г. Рождественскаго. Изд. М—ва Н. П. стр. 265).

²⁾ „Хотя по Уставу 1835 г. Государственное право Европейскихъ Державъ не входило въ составъ предметовъ юридическаго факультета, но такъ какъ 21 статья Устава (1835 г.) предоставляла Министру Народнаго Просвѣщенія право „умножать или до времени сокращать“ *предметы преподаванія* въ университетахъ, то впослѣдствіи Иностранное Государственное Право было введено въ преподаваніе С.-Петербургскаго и Казанскаго университетовъ. А такъ какъ по „Положенію объ испытаніяхъ на ученые степени“ требовалось знаніе этого предмета отъ магистра общенароднаго права и доктора политическихъ наукъ, то такимъ образомъ чтеніе этого Государственнаго Права одѣлалось *обязательнымъ* и для прочихъ университетовъ. Въ 1849-мъ же году Министръ Народнаго Просвѣщенія, находя, что при „тогдашнемъ“ довольно *шаткомъ* состояніи Западной Европы весьма затруднительно положить опредѣленные границы этой наукѣ, и что самый сокращенный объемъ ея не представляетъ ручательства, чтобы при возбужденіи „тогдашними“ событіями всеобщаго вниманія на преобразованія нѣкоторыхъ правительствъ *никакое*

университетскаго образованія въ юридическихъ факультетахъ, обнаруживаемая учебными планами общеуниверситетскаго Устава 1835 г. и современныхъ ему уставовъ, еще нисколько не опровергается тѣмъ, что во время дѣйствія этого устава (и современныхъ ему уставовъ для университета Св. Владиміра) преподаваніе собственно факультетскихъ предметовъ *дополнялось* и для студентовъ-юристовъ, подобно тому, какъ и для студентовъ другихъ факультетовъ, курсами *общеобразовательнаго* характера по нѣкоторымъ *не факультетскимъ* предметамъ (какъ напримѣръ, Всеобщей, *Русской* и *Церковной* Исторіей, по Исторіи *Русской* Литературы, немногихъ иностранныхъ языковъ и нѣкоторыхъ другихъ). Знанія, сообщавшіеся этими курсами, собственно говоря, должны были быть достаточно усвоены еще *до* поступления въ *университетъ*, въ *среднихъ* учебныхъ заведеніяхъ, а если подобные курсы оказались и въ университетѣ, то по соображеніямъ *большою частію* (но не исключительно) болѣе *политическаго*, чѣмъ *учебно-педагогическаго* свойства—для укрѣпленія въ студентахъ *русскаго* духа свѣдѣніями объ *отечествѣ*. Развѣ только по отношенію *меньшинства* курсовъ этой категоріи руководились соображеніями *учебно-педагогическими* (напр., относительно иностранныхъ языковъ), которыя, однако, для введенія большинства этихъ курсовъ играли лишь второстепенную роль. Да и вообще всѣ дополнительные курсы занимали очень скромную подчиненную роль *вспомогательныхъ* предметовъ относительно *факультетскихъ*, по праву считавшихся *главными*. Въ общей оцѣнкѣ характера періода исторіи русскихъ университетовъ за время дѣйствія общеуниверситетскаго Устава 1835 г. (и ближайшихъ къ нему по времени особыхъ уставовъ для университета Св. Владиміра) слѣдуетъ признать тогдашнюю *точку зрѣнія* на задачу *университетскаго* образованія студентовъ *юридическаго* факультета несомнѣнно *узкою*. Поэтому намъ представляется вполнѣ

превратное примѣненіе не могло найти мѣста въ умахъ молодыхъ людей, посѣщающихъ университетскія лекціи, Министръ Народнаго Просвѣщенія призналъ нужнымъ *пріостановить*, впредь до особаго распоряженія преподаваніе *Иностраннаго Государственнаго Права* въ университетахъ С.-Петербургскомъ и Казанскомъ и *не открывать до времени* курсовъ этого предмета въ университетахъ Московскомъ, Кіевскомъ и Харьковскомъ, о чемъ онъ, на основаніи 21 статьи университетскаго Устава, уже далъ тогда предписаніе Попечителямъ учебныхъ округовъ. На подлинномъ докладѣ объ этомъ Министра Народнаго Просвѣщенія Государю послѣднимъ собственноручно было написано: „Дѣльно, и не возобновлять, совершенно лишнее“ (см. Дополненіе къ Сборнику Постановленій по Министерству Народнаго Просвѣщенія 1803—1861 г.г. страница 1089).

основательно нижеприводимая оценка характера Устава 1835 г., сделанная автором официального издания—„Исторический обзор деятельности Министерства Народного Просвещения“, за 1802—1902 г.г., С. В. Рождественскаго. Онъ выразился (на стр. 246 этого „Обзора“) именно такъ: „Въ группировкѣ кафедръ по факультетамъ—философскому и юридическому выразились взгляды Министерства на задачи высшего образованія—стремленіе сообщить ему *національный* характеръ и сдѣлать *политически безопаснымъ* преподаваніе *юридическихъ* наукъ“. „Лишенное кафедръ Философіи, Политической Экономіи, Статистики и Естественнаго права, Отдѣленіе Нравственныхъ и Политическихъ наукъ, названное теперь юридическимъ факультетомъ, получило теперь иной характеръ—болѣе *спеціальный*. Этотъ факультетъ долженъ былъ готовить не *ученыхъ* юристовъ, а чиновниковъ“ (притомъ *вполнѣ благонамѣренныхъ*, прибавимъ мы отъ себя).

Оцѣнку же обще-университетскаго Устава 1863 г. слѣдуетъ сдѣлать совершенно иную. По этому уставу число кафедръ и предметовъ, преподаваемыхъ на юридическомъ факультетѣ, возрасло по сравненію съ предыдущимъ, отъ полутора до двухъ разъ, а по сравненію съ еще болѣе ранними—и того болѣе (такъ напр., сравнительно съ числомъ кафедръ по уставу 1755 г. для Московскаго университета числа ихъ Уставъ 1863 г. болѣе, чѣмъ *учетверилъ*). Вообще за все время существованія университетовъ въ Россіи число кафедръ и предметовъ на юридическомъ факультетѣ, установленное Уставомъ 1863 г., было максимальнымъ. Въ соответствии со значительнымъ увеличеніемъ числа кафедръ только въ немногихъ изъ нихъ соединялось по два предмета—Энциклопедія права съ Исторіею Философіи права, Статистика съ Политическою Экономіею. Между тѣмъ именно Уставомъ 1863 г. для Церковнаго Законовѣдѣнія была установлена на юридическомъ факультетѣ кафедра, отдѣльная отъ обще-факультетской кафедры Богословія. Вновь введены въ составъ преподаванія на юридическомъ факультетѣ, удаленные было Уставомъ 1835 г., философскій элементъ въ формѣ „Исторіи философіи права“ и экономической—въ видѣ „Политической Экономіи“, а также была переведена и Статистика, до того бывшая, подобно Политической Экономіи, въ составѣ преподаванія историко-филологическаго факультета. Кромѣ этого расширенія задачи преподаванія на юридическомъ факультетѣ, въ немъ былъ очень значительно усиленъ также и историческій элементъ тѣмъ, что для исторіи права по уставу 1863 г. были установлены три отдѣльныя кафедры: исторіи русскаго права, исторіи славянскихъ законодательствъ и исторіи важнѣйшихъ иностранныхъ законо-

дательствъ—древнихъ и новыхъ, чего мы не встрѣчаемъ въ обще-университетскомъ уставѣ 1835 г. (тогда какъ въ отдѣльномъ уставѣ 1842 г. для университета св. Владиміра была положена—„Исторія законодательствъ“, также какъ и въ болѣе раннихъ уставахъ—общемъ 1804 г., особенныхъ—для Виленскаго университета 1803 г. и даже въ уставѣ 1755 г. для Московскаго университета упоминается о „правахъ знатнѣйшихъ *древнихъ* и *новыхъ* народовъ“, объ „узакопненіяхъ римской *древней* и *новой* Имперіи“, о „поведеніи государствъ, какъ было въ *прошедшіе* вѣка и какъ состоятъ въ *нынѣшнее* время“, см. таблицу).

Рядомъ съ возстановленіемъ элементовъ философскаго и экономическаго и усиленіемъ историческаго въ преподаваніи на юридическомъ факультетѣ уставомъ 1863 г. также усиливается вообще значеніе теоретическихъ частей курсовъ, какъ объ этомъ слѣдуетъ заключать изъ обозначеній въ этомъ уставѣ содержанія нѣкоторыхъ предметовъ (какъ, напримѣръ, правъ—Государственнаго, Финансоваго, Полицейскаго), въ которыхъ прямо указаны въ составѣ ихъ и теоретическія части, привходящія, конечно, кромѣ того, и въ курсы другихъ предметовъ. Какъ исторія иностранныхъ законодательствъ, такъ и современное иностранное законодательство по уставу 1863 г. не были удалены изъ круга предметовъ преподаванія на юридическомъ факультетѣ, какъ это прямо видно изъ обозначенія состава трехъ кафедръ—государственного права, исторіи иностранныхъ и исторіи славянскихъ законодательствъ. Кромѣ того, по уставу 1863 г. ни одинъ изъ предметовъ преподаванія на юридическомъ факультетѣ не былъ поставленъ въ привилегированное положеніе относительно остальныхъ, и такому признанію равноправности ихъ вполнѣ соответствовало обозначеніе состава курса энциклопедіи права словами — „*юридическихъ*“ и „*политическихъ*“ наукъ. Эта же равноправность предметовъ юридическихъ, политическихъ и экономическихъ составляетъ существенно характеристическую черту устава 1863 г. Слѣдуетъ также здѣсь отмѣтить, что положено было, за немногими исключеніями ¹⁾, преподавать *право* вообще, а не одно только *законодательство*, какъ то было

¹⁾ Такими исключеніями изъ этого общаго правила были слѣдующія кафедры: 1) Исторіи важнѣйшихъ иностранныхъ *законодательствъ*, 2) Исторіи славянскихъ *законодательствъ* и 3) Церковнаго *законовѣденія*. Всѣ же остальные юридическіе предметы были обозначены въ этомъ Уставѣ словомъ „право“.

обозначено въ Уставѣ 1835 г. Совокупность же всѣхъ только что отмѣченныхъ нами чертъ устава университетовъ 1863 г., надѣмся, достаточно свидѣтельствуесть о томъ, что этотъ уставъ смотрѣлъ на задачу университетскаго преподаванія на юридическомъ факультетѣ значительно шире, чѣмъ каждый изъ прежнихъ университетскихъ уставовъ. Этотъ уставъ не побоялся допустить ознакомленіе учащихся въ университетахъ какъ съ *иностраннымъ* законодательствомъ, такъ и съ различными *философскими* и *экономическими* ученіями, а также отвелъ выдающееся мѣсто въ системѣ преподаванія на юридическомъ факультетѣ тому *историческому* элементу, который можетъ оказывать очень существенное содѣйствіе широкому и болѣе вѣрному освѣщенію и объясненію правовыхъ институтовъ подобно тому, какъ и сопоставленіе ихъ сходства и особенностей у *различныхъ* народовъ — *древнихъ* и *новыхъ*. Однимъ словомъ, общегуниверситетскій уставъ 1863 г. поставилъ задачу преподаванія на юридическихъ факультетахъ Россіи на такую вполне соответствующую современному научному уровню высоту, на какой онъ никогда не былъ ни раньше, ни позже. Правда, въ такой широтѣ задачи преподаванія заключалась значительная трудность ея осуществленія: понадобилось очень много продолжительныхъ стараній для *надлежащаго* замѣщенія очень значительнаго числа каедръ какъ прежде вакантныхъ, такъ и вновь учрежденныхъ уставомъ 1863 г., для чего и было оставлено при русскихъ университетахъ для подготовки къ университетскому преподаванію немалое число стипендіатовъ, командированныхъ впослѣдствіи въ заграничные университеты, а эти мѣры постепенно привели къ значительному ослабленію, если и не къ полному устраненію¹⁾ препятствій къ замѣщенію вакантныхъ каедръ лицами, вполне къ тому приготовленными. — препятствій, хотя ощущавшихся съ особенною силою въ началѣ періода дѣйствія устава 1863 г., но чувствовавшихся въ теченіи всей исторіи русскихъ университетовъ и даже нынѣ, но въ особенности сильно въ самомъ началѣ этой исторіи. Только для преподаванія одного изъ предметовъ, вновь введеннаго Уставомъ 1863 г., — для Исторіи славянскихъ законодательствъ, за *небольшимъ* *исключеніемъ*, не удалось *тогда* подыскать вполне приготовленныхъ преподавателей. Также, *надлежащее* изученіе студентами *многихъ*

¹⁾ См. статью профессора В. С. Иконникова „Нѣсколько словъ по поводу новыхъ данныхъ о нашихъ университетахъ, помѣщенную въ Киевскихъ университетскихъ Извѣстіяхъ 1876 г. (Ноябрь; въ особенности же стр. 2—5 этой „замѣтки“).

предметовъ, преподаваніе которыхъ полагалось Уставомъ 1863 г. на юридическомъ факультетѣ, хотя и представлялось дѣломъ далеко не легкимъ, однако, нельзя принять его и *непреодолимымъ*, въ особенности же если имѣть въ виду нерѣдкіе случаи успѣшнаго выдерживанія (даже безъ раздѣленія) сторонними для университета лицами экзаменовъ на кандидатскую степень, высшую для обучающихся въ университетѣ. Впрочемъ, для устраненія тѣхъ препятствій для *надлежащаго* основательнаго изученія университетскаго курса юридическихъ факультетовъ, которыя обусловливались его многопредметностью, этими факультетами отчасти только проектировалось, а отчасти было и осуществлено то раздѣленіе юридическихъ факультетовъ, которое составитъ значительную часть содержанія этой 1-й части настоящаго нашего изслѣдованія о спеціализаціи учебныхъ плановъ преподаванія наукъ юридическихъ, государственныхъ и экономическихъ вообще въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи, преимущественно же въ университетахъ.

Тѣ измѣненія, которыя были введены въ учебный планъ юридическихъ факультетовъ уставомъ 1884 г. и послѣдовавшими на его основаніи министерскими распоряженіями, отличаются совершенно инымъ характеромъ, чѣмъ произведенныя предыдущимъ университетскимъ уставомъ 1863 г. До 1884 г. каждымъ изъ позднѣйшихъ университетскихъ уставовъ, сравнительно съ предшествовавшими, увеличивалось число кафедръ, предназначенныхъ для преподаванія на юридическихъ факультетахъ и соотвѣтственныхъ имъ отдѣленіяхъ университетовъ предметовъ юридическихъ, государственныхъ и экономическихъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ увеличивалось и раздѣленіе этихъ предметовъ между отдѣльными кафедрами, т. е. производилась дифференціація преподаванія, облегчавшая преподавателямъ возможность спеціализироваться. Со времени же устава 1884 г. этотъ ходъ развитія преподаванія не только останавливается, но даже дѣлаетъ нѣкоторый шагъ назадъ, и происходитъ существенное сокращеніе той широты плана преподаванія, которая была уже достигнута юридическими факультетами въ силу университетскаго Устава 1863 г. Единственное исключеніе изъ только что нами отмѣченнаго *общаго* направленія измѣненій, введенныхъ уставомъ 1884 г., представляетъ выдѣленіе въ самостоятельную кафедру Торговаго права съ Торговымъ судопроизводствомъ, но и оно было вызвано стремленіемъ выдвинуть на первое мѣсто въ учебномъ планѣ цивилистическіе предметы. Однако, эта прибавка одной кафедры была превышена удаленіемъ двухъ другихъ: Исторіи важнѣйшихъ иностранныхъ законодательствъ и Исторіи славянскихъ за-

конодательствъ. почему въ общемъ результатъ этихъ измѣненій произошло уменьшеніе *общаго* числа кафедръ и предметовъ въ юридическомъ факультетѣ, а именно на одну кафедру—съ 13 (по уставу 1863 г.) на 12 (по уставу 1884 г.). Общее же число штатныхъ преподавателей на юридическомъ факультетѣ также было уменьшено уставомъ 1884 г. по сравненію съ уставомъ 1863 г.: прежнимъ уставомъ для 13 кафедръ было положено 13 профессоровъ и сверхъ того 6 штатныхъ доцентовъ; нынѣшнимъ же уставомъ при 12 кафедрахъ положенное число профессоровъ даже больше прежняго—15, но за то, кромѣ нихъ, другихъ *штатныхъ* же преподавателей, въ роли бывшихъ штатныхъ доцентовъ, не полагается нынѣ совсѣмъ. Тотъ же излишекъ числа профессоровъ надъ числомъ кафедръ (т. е. 3 профессорскіе оклады) по циркулярному предложенію Министра Народнаго Просвѣщенія юридическимъ факультетомъ рекомендовалось по мѣрѣ возможности принсканія соотвѣтственныхъ преподавателей распредѣлять между кафедрами трехъ главныхъ предметовъ, а именно правъ—римскаго, гражданскаго и уголовнаго съ соотвѣтственными процессами. Если бы фактическое распредѣленіе штатныхъ профессорскихъ окладовъ всегда вполнѣ соотвѣтствовало только что приведенному циркуляру Министра Народнаго Просвѣщенія, то на долю трехъ цивилистическихъ кафедръ пришлось бы треть общаго числа этихъ окладовъ, а съ присоединеніемъ къ нимъ и тѣхъ, которые предназначались на вознагражденіе преподавателей уголовного права и уголовного судопроизводства, на вознагражденіе преподавателей совокупности только однихъ цивилистическихъ и криминалистическихъ предметовъ должно было бы приходиться $46\frac{2}{3}\%$ общаго числа штатныхъ профессорскихъ окладовъ. На вознагражденіе же приватъ-доцентовъ штатами 1884 г. была назначена общая для всѣхъ университетовъ сумма (въ размѣрѣ 60 тысячъ рублей), предоставленная въ распоряженіе Министра Народнаго Просвѣщенія, который могъ свободно ея распоряжаться согласно его взглядамъ на надлежащее направленіе политики въ учебномъ дѣлѣ университетовъ. Это же направленіе министерской политики со времени введенія устава 1884 г. приобрѣло и для университетовъ вообще, и въ частности для устройства учебнаго дѣла въ юридическихъ факультетахъ, вполнѣ рѣшающее значеніе. Учебные планы и порядки вполнѣ, до деталей, были подчинены регламентаціи центральныхъ органовъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. Поэтому-то въ одномъ университетскомъ уставѣ 1884 г. никакъ нельзя еще найти всего того, что было бы достаточно для выясненія характера, усвоеннаго со времени введенія

этого устава учебнымъ планомъ преподаванія на юридическихъ факультетахъ. Такъ, наприм., Уставомъ 1884 г. было предоставлено факультатамъ предлагать студентамъ *нѣсколько* учебныхъ плановъ для ихъ занятій. Но этого не только не было, по оно и *не могло* быть осуществлено на юридическихъ факультетахъ. Не говоря уже о томъ, что для выполненія нѣсколькихъ учебныхъ плановъ не нашлось бы въ достаточномъ числѣ преподавательскихъ силъ, такъ какъ для надлежащаго исполненія только *одного* учебного плана въ нѣкоторыхъ факультетахъ перѣдко не хватало наличныхъ преподавателей, вполнѣ *спеціально* подготовленныхъ къ преподаванію по вакантнымъ, иногда нѣсколькимъ, кафедрамъ. Но независимо отъ этого фактическаго препятствія, послѣднее заключалось также и въ самыхъ правилахъ и основывавшихся на нихъ учебныхъ порядкахъ. Несмотря на объявленное было въ уставѣ 1884 г. предоставление *свободы преподаванію и ученію*, фактически сложившіяся условія не давали возможности осуществиться *этой свободѣ* какъ вообще, такъ и въ частности *свободоному выбору* между нѣсколькими учебными планами на юридическомъ факультетѣ. „Учебный планъ по каждому факультету, обозначающій порядокъ наукъ и нормальный ходъ ихъ изученія и утвержденный Министромъ Народнаго Просвѣщенія, поставленъ былъ въ зависимость отъ объема и характера государственныхъ экзаменовъ“. А между тѣмъ по уставу требуется, чтобы „преподаваніе на каждомъ факультетѣ было устроено такъ, чтобы студентамъ предоставлена была возможность въ надлежащемъ порядкѣ и полномъ объемѣ выслушать всѣ предметы, которые входятъ въ составъ предстоящихъ каждому изъ нихъ, по избранному имъ разряду наукъ, испытаній по окончаніи полного университетскаго курса“. Изданныя въ 1885 г. Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія правила объ экзаменныхъ требованіяхъ въ испытательныхъ комиссіяхъ имѣли цѣлью „дать извѣстное направленіе обязательнымъ занятіямъ учащихся“ и, слѣдовательно, опредѣлили общую постановку и преподаванія на факультетахъ. Въ этихъ же экзаменныхъ требованіяхъ для государственныхъ комиссій (историко-филологической и юридической) Министерство Народнаго Просвѣщенія преподаю руководящія указанія на главные предметы факультетскаго преподаванія, а въ частности, высказывая свой общій взглядъ на задачи и характеръ русскаго юридическаго образованія, оно выдвинуло на первый планъ римское право, находя, что оно, „какъ всеобщая теорія права, служитъ школой высшаго образованія для посвящающихъ себя не только судебному поприщу, но и вообще служенію государству въ правительствен-

номъ дѣлѣ“¹⁾. Тѣсная же связь между преподаваніемъ въ университетѣ и экзаменами въ юридической „государственной“ комиссіи, установленная *вышими* руководителями учебнымъ дѣломъ на юридическихъ факультетахъ, доказывается также однимъ изъ позднѣйшихъ Циркулярновъ Министра Народнаго Просвѣщенія, въ которомъ требовалось, чтобы преподаватели этихъ факультетовъ сообщали послѣднимъ о тѣхъ частяхъ предположенныхъ ими для преподаванія курсовъ, которыя, однако, остались непрочитанными до времени наступленія экзаменовъ, о чемъ деканы этихъ факультетовъ должны были сообщать предсѣдателямъ государственныхъ юридическихъ испытательныхъ комиссій соотвѣтственнаго времени, а эти комиссіи должны были принимать во вниманіе на экзаменахъ, что эти части курсовъ остались непрочитанными. Въ виду же существованія такой тѣсной связи между экзаменами и преподаваніемъ вполне понятно, что и правила, и программы, установленныя Министромъ Народнаго Просвѣщенія собственно только для экзаменовъ, приобрѣли руководящее значеніе и для преподаванія, хотя теоретически, по принципамъ устава 1884 г., послѣднее должно было быть независимымъ отъ государственныхъ экзаменовъ, а эти послѣдніе отъ перваго. „Полукурсовые“ же экзамены совѣмъ не имѣлись въ виду Уставомъ 1884 г., такъ какъ эти испытанія, яко бы въ видѣ временной мѣры, были введены значительно позднѣе, а именно „съ Высочайшаго соизволенія“ 22-го августа 1889 г.²⁾, но отношеніе и этихъ экзаменовъ къ преподаванію сложилось *почти* такое же, какимъ оно оказалось *фактически* и для экзаменовъ „государственныхъ“, причемъ для *университетскихъ* экзаменовъ, еще было легче, чѣмъ для „государственныхъ“, войти въ тѣсную связь съ *университетскимъ* же преподаваніемъ.

Кромѣ этихъ косвенныхъ путей воздѣйствія на университетское преподаваніе центральные органы Министерства Народнаго Просвѣщенія и прямо регламентировали распредѣленіе времени преподаванія между предметами, предложивъ постѣ введенія Устава 1884 г. для руководства юридическихъ факультетовъ въ этомъ дѣлѣ общій учебный планъ преподаванія, правда, названный лишь „*примѣрнымъ*“, значить, долженствующій служить *образцамъ, допускаю-*

¹⁾ См. „Экзаменныя требованія, коимъ должны удовлетворять испытуемые въ комиссіи юридической“. 1885 г., стр. 6.

²⁾ Историческій обзоръ дѣятельности Министерства Народнаго Просвѣщенія, 1802—1902 гг., составленный С. В. Рождественскимъ. Изд. М—ва Н. П. стр. 622.

ицимъ отступленія. Однако, причины существенныхъ отступленій отъ него должны быть объяснены Министерству Н. П. исполнителями этого *рекомендованнаго* учебного плана, такъ какъ и юридическіе факультеты должны были представлять (черезъ Совѣтъ университета и Попечителя Учебнаго Округа) на утвержденіе Министра Народнаго Просвѣщенія въ началѣ дѣйствія устава 1884 г. на каждое предстоящее *полугодіе*, а съ 1890 г. (согласно Высочайшему повелѣнію 24 февраля 1890 г. разрѣшившему отступленіе отъ исполненія 71 статьи Устава 1884 г.) на *весь учебный годъ* довольно подробно изложенныя росписаніе лекцій и обзорѣніе предстоящаго преподаванія съ распределеніемъ лекцій и практическихъ занятій по предметамъ, днямъ недѣли и часамъ дня. Вотъ почему исполненіе рекомендованнаго „примѣрнаго“ учебного плана находилось до нынѣ подъ полнымъ регламентирующимъ вліяніемъ и контролемъ центральныхъ органовъ Министерства Народнаго Просвѣщенія.

Какъ же центральные органы Министерства Народнаго Просвѣщенія воспользовались ихъ правомъ регламентировать учебный планъ юридическихъ факультетовъ (подобно тому какъ и другихъ)?

Мы уже выше отмѣтили, что они выдвинули на первое мѣсто въ немъ нѣкоторые *главные*, по ихъ взглядамъ, предметы, а среди нихъ въ особенности Римское право (въ особенности же гражданское, хотя въ правилахъ упоминалось также отчасти и государственное, особенно же восточной половины Римской Имперіи)¹⁾. При томъ для надлежащей подготовки достаточнаго числа университетскихъ преподавателей этой *основной*, по ихъ мнѣнію, юридической науки Министръ Народнаго Просвѣщенія испросилъ²⁾ 15 ноября 1886 г. Высочайшее соизволеніе на учрежденіе, правда, временнаго курса по римскому праву при юридическомъ факультетѣ Берлинскаго университета, причемъ лицамъ, съ успѣхомъ прошедшимъ этотъ курсъ, *впослѣдствіи* была предоставлена привиллегія по сравненію съ непроходившими этотъ берлинскій курсъ: имъ поручалось, на правахъ приватъ-доцентовъ, чтеніе *обязательныхъ* курсовъ римскаго права на юридическихъ факультетахъ даже *ранѣе* выдержанія ими магистерскаго испытанія, что составляло прямое отступленіе отъ правилъ Устава 1884 г. Подготовку же лицъ къ университетскому преподаванію по всѣмъ остальнымъ предметамъ юридического факуль-

¹⁾ См. Экзаменныя требованія, коимъ должны удовлетворять испытуемые въ комисіи юридической. 1886 г., стр. 7.

²⁾ Историческій обзоръ дѣятельности Министерства Народнаго Просвѣщенія, 1802—1902 г.г., Рождественскаго, стр. 621.

тета признано было возможнымъ поручить и отечественнымъ юридическимъ факультетамъ, впрочемъ, подъ строгимъ контролемъ центральныхъ органовъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. При этомъ командированіе стипендіатовъ для дальнѣйшаго усовершенствованія въ заграничные университеты допускалась только послѣ успѣшнаго выдержанія ими магистерскаго экзамена, а по распоряженіямъ послѣдняго времени къ этому непремѣнному условію прежняго времени было присоединено еще и новое требованіе — указать при рекомендаціи стипендіата факультетомъ для заграничной командировки на его научные труды. Правилами, установленными Министромъ Народнаго Просвѣщенія для государственныхъ экзаменовъ въ юридическихъ комиссіяхъ *главнымъ* предметамъ было придано слѣдующее значеніе. Во 1-хъ, для полученія диплома первой степени оканчивающими эти испытанія поставлено было условіемъ полученіе высшей отмѣтки — „весьма удовлетворительно“ — по *главнымъ* ¹⁾ предметамъ непремѣнно и, по крайней мѣрѣ, по половинѣ всѣхъ. Во 2-хъ, „недостаточность познаній по „основному“ предмету не можетъ быть восполнена ничѣмъ инымъ“, а отличные успѣхи въ немъ могутъ покрыть нѣкоторые недочеты по остальнымъ требованіямъ ²⁾. Поэтому одна неудовлетворительная отмѣтка только въ томъ случаѣ не препятствовала продолженію испытанія, если она не относилась къ предметамъ *главнымъ*. Въ 3-хъ, сочиненіе (представленіе котораго въ началѣ дѣятельности „государственныхъ“ комиссій было обязательно для всѣхъ, приступающихъ къ экзаменамъ, а впослѣдствіи эта обязательность была сохранена лишь для ищущихъ диплома первой степени) должно было составляться въ началѣ дѣятельности государственныхъ комиссій на темы, избранныя изъ области только однихъ главныхъ предметовъ; впослѣдствіи же было дозволено избирать темы для представляемыхъ сочиненій изъ области всѣхъ тѣхъ предметовъ, экзамены которыхъ и понынѣ остались въ государственной комиссіи, т. е. изъ наукъ права римскаго, гражданскаго, уголовнаго и торговаго съ соответственными процессами, значить, изъ предметовъ *цивилистическихъ* и

¹⁾ Къ числу которыхъ, кромѣ наукъ права римскаго, гражданскаго и уголовнаго, первоначальными правилами (1885 г. § 8) была отнесена и Исторія русскаго права, впослѣдствіи (въ августѣ 1889 г.) причисленная къ предметамъ полукурсовыхъ испытаній.

²⁾ 2-я статья отдѣльно изданныхъ по распоряженію М—ва Народнаго Просвѣщенія правилъ—„изложенія экзаменныхъ требованій“.

криміналістическихъ, а кромѣ нихъ только изъ одного предмета категоріи *государственныхъ* наукъ—международнаго права. Экзамены же по всѣмъ остальнымъ предметамъ были постепенно отнесены къ полукурсовымъ, производимымъ въ университетахъ въ факультетскихъ комиссіяхъ, а производство полукурсовыхъ испытаній не было слишкомъ стѣснено различными строгими формальностями, которыми имѣлось въ виду гарантировать правильность производства „государственныхъ“ испытаній. Изъ одного этого отличія въ процедурѣ экзаменовъ слѣдуетъ заключить, что предметамъ испытаній полукурсовыхъ не придается такого важнаго значенія для удостоенія дипломовъ, какъ предметомъ, удержаннымъ въ государственныхъ комиссіяхъ.

Значеніе же письменныхъ отвѣтовъ и сочиненій нынѣ сдѣлалось далеко уже не тѣмъ, какое придавалось имъ въ началѣ дѣятельности государственныхъ комиссій „Правилами объ испытаніяхъ“. Такъ, нынѣ значеніе письменнаго отвѣта и сочиненія для присужденія дипломовъ уравниено со значеніемъ устнаго испытанія, и для допущенія къ устнымъ испытаніямъ нынѣ уже не требуется *предварительнаго* признанія успѣшнымъ сочиненія и письменнаго отвѣта, какъ то было установлено первоначальными правилами 1885 г. А при соблюденіи послѣдняго условія значеніе *главныхъ* предметовъ, изъ содержанія которыхъ должны были выбираться по первоначальнымъ (1885 г.) правиламъ (§ 8) темы для сочиненій, а по болѣе позднимъ (10 декабря 1890 г.) (§ 13)—и для письменныхъ отвѣтовъ, было еще болѣе большимъ, чѣмъ при уравниеніи значенія сочиненія и письменнаго отвѣта со значеніемъ устнаго испытанія, какое установлено нынѣ дѣйствующими правилами. Однако, несмотря на отмѣченныя выше измѣненія первоначальныхъ правилъ объ испытаніяхъ, и до нынѣ центръ тяжести послѣднихъ заключается въ болѣшинствѣ тѣхъ, которые производятся въ государственныхъ комиссіяхъ, т. е. *почти* въ однихъ предметахъ цивилистическихъ и криминалистическихъ. Всѣми же только что нами отмѣченными преимуществами предметовъ только что упомянутыхъ категорій, и римскаго права въ особенности, установленными министерскими правилами объ испытаніяхъ, имъ придано въ глазахъ учащихся въ юридическихъ факультетахъ такое важное значеніе, какого тѣмъ самымъ лишены всѣ остальные предметы, что оказываетъ очень пагубное вліяніе на изученіе студентами этихъ послѣднихъ предметовъ. Въ общемъ выводъ относительно характера учебнаго плана, установленнаго нынѣ дѣйствующими уставомъ и министерскими правилами для занятій студентовъ юридическаго факультета, слѣ-

дуетъ признать его, несомнѣнно, *одностороннимъ* на основаніи однихъ уже только что нами приведенныхъ указаній на сосредоточеніе вниманія и силъ учащихся на немногихъ главныхъ предметахъ (нынѣ трехъ, а прежде четырехъ, изъ числа тѣхъ девятнадцати ¹⁾, по которымъ *нынѣ* выставляются отдѣльныя отмѣтки на экзаменахъ какъ полукурсовыхъ, такъ и окончательныхъ въ совокупности). Степень же этой односторонности, надѣмся, еще лучше выяснится ниже приводимыми нами вычисленіями и разъясненіями.

Для болѣе опредѣленности и наглядности выраженія относительнаго значенія, если не cadaго предмета въ отдѣльности (впрочемъ, въ виду *исключительно* выдающагося значенія, приписаннаго *римскому* праву, объ этомъ предметѣ мы упомянемъ отдѣльно), то, по крайней мѣрѣ, группъ предметовъ, болѣе или менѣе сродныхъ между собою или по содержанію, или же по роли ихъ въ системѣ образованія юридическихъ факультетовъ, мы воспользуемся распределеніемъ между ними времени преподаванія въ формѣ *обязательныхъ* лекцій и *обязательныхъ же* „практическихъ“ занятій. Неизбѣжность сокращенія нашихъ расчетовъ и невозможность для насъ получить детальныя свѣдѣнія, побудили насъ не разчленять курсовъ тѣхъ предметовъ, содержаніе которыхъ представляетъ значительное разнообразіе, а группировать *цѣлыя* курсы согласно *преобладающему* характеру содержанія ихъ предметовъ или же роли cadaго предмета въ системѣ образованія юридическихъ факультетовъ. На основаніи этихъ-то соображеній мы соединили время, отведенное для преподаванія такихъ предметовъ, какъ римское право (его система и исторія), гражданское и торговое право съ соответственными процессами, въ одну общую группу *цивилистическихъ*; уголовное же право съ уголовнымъ же процессомъ составило группу *криминалистическихъ* предметовъ (къ которой при изображеніи *фактическаго* распределенія преподаванія въ *последнее* время мы присоединили и Судебную Медицину, предметъ хотя и не обязательный, но не только рекомендованный, а и *систематически* введенный въ послѣдніе годы въ кругъ предметовъ преподаванія на юридическихъ факультетахъ и посѣщаемый студентами никакъ не менѣе охотно, чѣмъ и обязательные для нихъ курсы); къ группѣ предметовъ *государственно-административныхъ* мы причислили право государственное, международное и церковное; въ группу же предметовъ

¹⁾ Съ присоединеніемъ къ 17 факультетскимъ отмѣткамъ отмѣтокъ по Богословію и одному изъ новыхъ иностранныхъ языковъ.

нѣсколько смѣшаннаго характера по ихъ содержанію—*государственно-* (или же *административно-экономическихъ* мы включили какъ право полицейское и финансовое, такъ и Политическую Экономію со Статистикою; наконецъ, въ группу предметовъ обще-*подготовительныхъ* къ изученію различныхъ отраслей права мы помѣстили энциклопедію съ исторією философіи права и исторію русскаго права. Хотя такая группировка предметовъ можетъ быть признана въ нѣкоторыхъ ея частяхъ только приблизительною, однако, мы вынуждены были ограничиться и такою, такъ какъ вполне точную группировку невозможно произвести, не вдаваясь въ частности и при томъ не раздѣляя курсовъ цѣлыхъ предметовъ на ихъ составныя части, иногда нѣсколько различныя по содержанію. Руководясь же только *преобладающимъ* характеромъ содержанія предметовъ преподаванія или же ихъ ролью въ системѣ образованія, и имѣя въ виду получить только суммарныя, приблизительныя характеристики, мы признаемъ и произведенную нами группировку предметовъ *достаточно* опредѣленною и приближающеюся къ истинной, почему мы и позволили себѣ согласно ей распредѣлить время, отведенное для преподаванія входящихъ въ каждую группу предметовъ для той цѣли, которую мы имѣемъ въ виду достигнуть такимъ способомъ изображенія *относительнаго значенія* предметовъ въ томъ учебномъ планѣ юридическихъ факультетовъ, который былъ введенъ въ нихъ согласно распоряженію Министра Народнаго Просвѣщенія, сдѣланному на основаніи университетскаго устава 1884 года. Полученное такимъ путемъ *количественное* выраженіе интересующаго насъ теперь *значенія предметовъ* дастъ намъ возможность выяснить и нѣкоторыя *качественныя* черты, характеризующія нынѣ дѣйствующій въ юридическихъ факультетахъ учебный планъ. Правда, относительно такого способа выясненія значенія предмета могутъ быть различныя мнѣнія: иные могутъ возразить намъ, указавъ на то, что *большая продолжительность учебного времени* сама по себѣ не всегда еще обозначаетъ собою то, что данному предмету *придается* учебнымъ планомъ и *большее значеніе*, потому что, говорятъ они, нѣкоторые предметы по ихъ сущности настолько *обширны*, что въ силу одного этого требуютъ и болѣе времени для ихъ изложенія. Но на это мы, въ свою очередь, возразимъ слѣдующее: далеко не одна только сущность самихъ наукъ обуславливаетъ размѣры учебного времени, отведеннаго тѣмъ или инымъ предметамъ „примѣрнымъ“ и примѣняемымъ нынѣ на юридическихъ факультетахъ учебнымъ планомъ, и это доказывается, между прочимъ, и тѣмъ обстоятельствомъ, что при дѣйствіи устава 1863 г. *тѣмъ же самымъ предметамъ* была удѣлена

совершенно *иная* доля учебного времени, какъ въ этомъ мы убѣдимся изъ дальнѣйшаго нашего изложенія. Между тѣмъ сущности и характеръ содержанія этихъ наукъ, конечно, нисколько не измѣнились, а произошло измѣненіе лишь во взглядахъ на значеніе этихъ предметовъ у руководителей учебного дѣла юридическихъ факультетовъ. Другое доказательство защищаемой нами здѣсь мысли мы можемъ почерпнуть изъ распредѣленія содержанія Свода Законовъ Россійской Имперіи между различными отраслями русскаго права. Опредѣляя размѣры изложенія пока лишь приблизительно, отмѣтимъ, что въ Сводѣ Законовъ постановленія права государственнаго отведено 4 тома, финансоваго—даже 5 томовъ, Законамъ Благоустройства и Благочинія, входящихъ въ университетскій курсъ Полицейскаго права.—4 тома, между тѣмъ какъ законамъ гражданскимъ (съ межевыми)—1 томъ, уголовнымъ—1 томъ, законамъ о судоустройствѣ и судопроизводствѣ—также 1 томъ. Правда, томы Свода Законовъ не равны между собою по величинѣ, а сверхъ того въ одномъ и томъ же томѣ этого Свода встрѣчаются постановленія, которыя, съ точки зрѣнія современной научной классификаціи, должны быть отнесены къ различнымъ отраслямъ права. Принимая же въ расчетъ оба только что нами отмѣченныя обстоятельства и распредѣляя болѣе научно постановленія Свода Законовъ, а именно соединяя статьи, относящіяся къ русскому праву—государственному, полицейскому и финансовому въ одну категорію, а относящіяся къ русскому праву—гражданскому, торговому, уголовному, судоустройству и судопроизводству (гражданскому, торговому и уголовному)—въ другую, мы получимъ слѣдующее распредѣленіе: изложеніе постановленій первой категоріи занимаетъ (судя по числу страницъ) въ Сводѣ Законовъ свыше трехъ разъ болѣе мѣста, чѣмъ изложеніе постановленій второй. Между тѣмъ по „примѣрному“ учебному плану для преподаванія русскаго государственнаго права, полицейскаго и финансоваго въ сложности отведено 24 недѣльныхъ часа въ теченіе двухъ семестровъ, между тѣмъ какъ для преподаванія русскаго, гражданского, торговаго и уголовного права съ соотвѣстственными тремя процессами въ теченіе того же двухсеместрового періода времени отведено 36 лекціонныхъ часовъ въ недѣлю, т. е. для предметовъ второй категоріи въ сложности удѣлено въ полтора раза болѣе времени, чѣмъ для предметовъ первой. Такимъ образомъ, отношеніе примѣрнаго учебного плана русскихъ юридическихъ факультетовъ къ предметамъ *цивилистическимъ* (не включая даже въ ихъ число римскаго права) и *криминалистическимъ*, съ одной стороны, и *госу-*

дарственнымъ (въ смыслѣ этого слова, согласно съ германскою терминологіею—Staats—und Rechtswissenschaften) съ другой—совершенно обратное тому, какое мы имѣемъ право усмотрѣть (на основаніи выше констатированной нами классификаціи его содержанія) въ Сводѣ Законовъ Россійской Имперіи. Это же обстоятельство можетъ служить вторымъ доказательствомъ защищаемого нами здѣсь положенія—время, отводимое изложенію того или иного предмета при преподаваніи, обусловливается не только его *сущностью* и *характеромъ содержанія*, но, главнымъ образомъ, *взглядами* на задачу, которая ставится при изложеніи каждаго изъ нихъ.

Въ виду только что приведенныхъ нами разъясненій, надѣемся, трудно будетъ оспаривать наше право воспользоваться учебнымъ временемъ для опредѣленія значенія, придаваемого данному предмету учебнымъ планомъ преподаванія.

Основываясь на этомъ, постараемся выяснитъ значеніе предметовъ въ нынѣ дѣйствующемъ учебномъ планѣ юридическихъ факультетовъ сообразно отведенному въ нихъ для отдѣльныхъ предметовъ (и ихъ группъ) учебному времени. Остановиваясь, прежде всего, на томъ примѣрномъ учебномъ планѣ, который былъ рекомендованъ послѣ введенія устава 1884 г. Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія юридическимъ факультетамъ для постоянного ихъ руководства при распредѣленіи времени преподаванія между предметами и для установленія порядка послѣдовательности при изученіи ихъ студентами, мы находимъ въ немъ слѣдующее распредѣленіе учебного времени: изъ 144 часовъ (въ недѣлю въ сложности во всѣ восемь семестровъ) обязательныхъ учебныхъ занятій предназначено для одного римскаго права (его системы и исторіи) 25% итога, для гражданскаго же и торгового права съ соответственными процессами—15,27% того же итога, а, значить, для совокупности только однихъ этихъ *цивилистическихъ* предметовъ—иѣскольکو болѣе 40% итога обязательнаго учебного времени; для *криминалистическихъ же*, т. е. уголовного права съ уголовнымъ процессомъ въ томъ же учебномъ планѣ отведено приблизительно около 8 $\frac{1}{3}$ % того же итога; такимъ образомъ, на совокупность только цивилистическихъ и криминалистическихъ предметовъ (или же *юридическихъ* въ тѣсномъ смыслѣ этого слова) предназначено было тѣмъ же примѣрнымъ учебнымъ планомъ только немного менѣе половины времени обязательныхъ учебныхъ занятій, а именно—около 48 $\frac{2}{3}$ % итога ихъ; для преподаванія же группы предметовъ *государственно-административныхъ* (права государственнаго, международнаго и церковнаго) назначено тѣмъ же примѣрнымъ планомъ 15,27% итога

обязательнаго учебнаго времени; для группы же предметовъ нѣсколько смѣшаннаго характера по содержанію—*государственно*-(или же *административно*)-*экономическихъ* (для курсовъ права полицейскаго и финансоваго, для политической экономіи и статистики) удѣлено тѣмъ же учебнымъ планомъ 19,45% итога обязательнаго учебнаго времени; въ сложности же на совокупность предметовъ *государственныхъ, административныхъ и экономическихъ*, т. е. двухъ послѣднихъ изъ принятыхъ нами предметныхъ группъ, тѣмъ же примѣрнымъ учебнымъ планомъ назначено только немного болѣе $\frac{1}{3}$ итога обязательнаго учебнаго времени (34,72%); наконецъ, на группу предметовъ характера *общеподготовительнаго* къ изученію различныхъ отраслей права (энциклопедію съ исторіею философіи права и на исторію русскаго права) тѣмъ же примѣрнымъ учебнымъ планомъ удѣлено 16,8% итога обязательнаго учебнаго времени, т. е. около $\frac{1}{6}$ части этого итога. Если же для достиженія бѣльшей точности въ группировкѣ предметовъ мы присоединили бы ко времени, отведенному „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ для преподаванія *юридическихъ* предметовъ (въ тѣсномъ смыслѣ этого слова), т. е. *цивилистическихъ и криминалистическихъ*, и тѣ части курсовъ нѣкоторыхъ другихъ предметовъ, которыя сродны имъ по содержанію (а именно—*исторію* русскаго, гражданскаго и уголовнаго права и процесса, постановленія *церковнаго* права о бракахъ и духовномъ судѣ и *частное международное* право), которыя, однако, при нашей классификаціи вошли въ составъ не юридическихъ (въ тѣсномъ смыслѣ этого слова), а другихъ группъ предметовъ (*государственно-административныхъ и общеподготовительныхъ*), то общая доля участія предметовъ *цивилистическихъ и криминалистическихъ* въ итогѣ обязательнаго учебнаго времени окажется еще бѣльшею, чѣмъ было нами выше опредѣлено для совокупности этихъ двухъ группъ юридическихъ (въ тѣсномъ смыслѣ этого слова) предметовъ. Для доказательства же того, насколько только что отмѣченная нами поправка должна повысить долю времени, отведенную для собственно юридическихъ предметовъ, мы можемъ сослаться на примѣръ кievскаго юридическаго факультета, въ которомъ на обязательное учебное время (лекціи и „практическія“ занятія) по исторіи русскаго, гражданскаго и уголовнаго права и процесса отводится половина времени, предназначеннаго для всего курса исторіи русскаго права, почему только на однѣ эти части курса исторіи русскаго права по расчету приходится приблизительно 5½% итога обязательнаго учебнаго времени согласно распредѣленію его между предметами по „примѣрному“ учебному плану. Правда, такое значительное удѣ-

леніе времени для занятій по исторіи русскаго, гражданскаго и уголовнаго права съ процессами, какое оказывается въ кіевскомъ юридическомъ факультетѣ, далеко не составляетъ общаго правила для всѣхъ русскихъ юридическихъ факультетовъ; но за то слѣдуетъ имѣть въ виду вліяніе на опредѣленіе доли учебнаго времени собственно юридическихъ предметовъ причисленіе къ ней другихъ отмѣченныхъ нами выше цивилистическихъ и криминалистическихъ элементовъ въ курсахъ церковнаго и международнаго права, также не вошедшихъ въ приведенный нами выше размѣръ доли обязательнаго учебнаго времени обѣихъ группъ юридическихъ предметовъ. Едва ли будутъ имѣть достаточное основаніе упрекнуть насъ въ преувеличеніи въ томъ случаѣ, если мы позволимъ себѣ утверждать, что примѣрный учебный планъ отвелъ для совокупности предметовъ цивилистическихъ и криминалистическихъ не менѣе, а скорѣе даже немного болѣе половины обязательнаго времени учебныхъ занятій въ теченіе всего университетскаго курса юридическихъ факультетовъ. Такимъ образомъ, на эти юридическіе (въ тѣсномъ смыслѣ этого слова) предметы было предназначено „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ приблизительно въ полтора раза болѣе времени, чѣмъ на всю совокупность предметовъ государственныхъ, административныхъ и экономическихъ и (также приблизительно) втрое болѣе, чѣмъ на группу предметовъ общеподготовительныхъ. Что преподаваніе государственнаго права стѣснено „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ юридическихъ факультетовъ обнаруживается не только изъ количественнаго отношенія отведенной для него части ко всему итогу обязательнаго учебнаго времени (именно $5\frac{1}{2}\%$ его), но также и изъ того, что правилами и программами для экзаменовъ, утвержденными Министромъ Народнаго Просвѣщенія при нынѣ дѣйствующемъ университетскомъ уставѣ 1884 г., положено требовать на экзаменахъ, а слѣдовательно и включать въ *обязательные* курсы преподаванія, только одно русское государственное право, а полагавшіеся по уставу 1863 г. государственное право важнѣйшихъ иностранныхъ государствъ и теорія государственнаго права не полагается требовать на экзаменахъ, почему и то, и другое оказались устраненными изъ *обязательныхъ* курсовъ преподаванія. Правда, въ послѣдніе годы было вновь допущено Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія включеніе въ число *обязательныхъ* лекцій Петербургскаго университета краткаго курса государственнаго права важнѣйшихъ иностранныхъ государствъ и его теоріи. Однако, на неоднократные ходатайства нѣкоторыхъ другихъ юридическихъ факультетовъ (напр., Кіевскаго) послѣдовали отказы со стороны цен-

тральных органовъ М—ва Н. П. Въ такомъ же устраненіи иностраннаго государственнаго права (безъ изложенія котораго почти невозможно надлежащимъ образомъ иллюстрировать и положеній теоріи государственнаго права), въ связи съ полнымъ удаленіемъ изъ состава предметовъ преподаванія на юридическихъ факультетахъ двухъ кафедръ, курсы которыхъ при уставѣ 1863 г. предназначены были для *не русскаго* законодательства (а именно, кафедръ исторіи важнѣйшихъ иностранныхъ законодательствъ и исторіи славянскихъ законодательствъ) ясно обнаруживается тенденція нынѣ дѣйствующаго учебнаго плана сосредоточить по возможности и преподаваніе, и изученіе на русскомъ правѣ, а изъ иностранныхъ—только на одномъ римскомъ. На другія же иностранныя права и ихъ исторію указывалось только отчасти въ „особыхъ требованіяхъ“, предъявлявшихся въ первые два года дѣятельности государственныхъ ¹⁾ комиссій. Конечно, такими урѣзками университетскаго курса нельзя было *совершенно* устранить элементовъ иностраннаго законодательства, которыми приходится пользоваться при изложеніи курсовъ той или другой отрасли русскаго права университетскими преподавателями. Но присутствіе только что отмѣченной нами *тенденціи* нынѣшняго учебнаго плана, по сравненію съ прежнимъ—при уставѣ 1863 г.,—обнаружено несомнѣнно ясно и вполне. Не менѣе ясно, но еще болѣе сильно обнаружена и другая тенденція того же „примѣрнаго“ учебнаго плана: сосредоточить и преподаваніе, и изученіе въ юридическихъ факультетахъ на предметахъ цивилистическихъ, въ особенности же на римскомъ правѣ: одному послѣднему (его системѣ и исторіи) этимъ учебнымъ планомъ отведена такая львинная доля въ итогѣ обязательнаго учебнаго времени, которая значительно превышаетъ соотвѣтственныя доли времени, удѣленныя не только на каждый изъ всѣхъ остальныхъ предметовъ преподаванія юридическихъ факультетовъ въ отдѣльности, но даже на каждую изъ всѣхъ приведенныхъ нами выше цѣлыхъ группъ предметовъ, а также время, отведенное на совокупность остальныхъ (кромѣ римскаго права) цивилистическихъ же предметовъ, посвященныхъ русскому гражданскому и торговому праву. Тѣ же силы и время, которыя въ такой *исключительно подавляющей* степени удѣлены „примѣрнымъ“ планомъ римскому праву только косвенно могутъ нѣсколько содѣйствовать изученію другихъ цивилистическихъ предметовъ, на изу-

¹⁾ См. экзаменныя требованія, коимъ должны удовлетворять испытуемые въ комисіи юридической, 1885 г., стр. 25, 26 и 27.

ченіе же всѣхъ остальныхъ это отвлеченіе силъ и времени должны оказывать только одно сильно отѣсняющее вліяніе. Должно быть въ виду именно такого неблагопріятнаго вліянія на изученіе *почти* всѣхъ *остальныхъ* предметовъ *сильнаго* преобладанія римскаго права, въ составляемыхъ *нынѣ* юридическими факультетами и утверждаемыхъ Министромъ Народнаго Просвѣщенія росписаніяхъ лекцій *степень* такого *сильнаго преобладанія* романизма оказывается уже далеко не такою (какъ это мы увидимъ ниже), какою она была намѣчена „примѣрнымъ“ планомъ. И это ослабленіе романизма проявилось, несмотря на то, что еще въ недавніе годы было предписано Министромъ Народнаго Просвѣщенія (Н. П. Боголѣповымъ), чтобы обученіе римскому праву продолжалось въ теченіи всего университетскаго курса, что и осуществлено слѣдующимъ образомъ: на первыхъ четырехъ семестрахъ обыкновенно преподаются исторія и система римскаго права, а на остальныхъ семестрахъ продолжается подготовка къ предстоящему по окончаніи полнаго курса экзамену по системѣ римскаго права въ формѣ *обязательныхъ* для каждаго студента „практическихъ занятій“ по этому предмету. Сохраненіе же экзамена по системѣ римскаго права среди государственныхъ, производящихся въ юридической комиссіи, вмѣстѣ съ вліяніемъ всѣхъ остальныхъ преимуществъ римскаго права среди предметовъ юридическаго факультета какъ прежде, такъ и нынѣ еще продолжаетъ стѣснять занятія студентовъ не только *не* превиллигированными предметами, но даже и покровительствуемыми „примѣрнымъ“ планомъ и экзаменаціонными правилами, т. е. остальными (кромѣ римскаго права) цивилистическими и криминалистическими, преподаваемыми на двухъ старшихъ курсахъ: подготовка къ экзамену по системѣ римскаго права конкурируетъ съ аналогичною подготовкою по только что упомянутымъ предметамъ. Существенныя неудобства, вызванныя примѣненіемъ какъ „примѣрнаго“ плана, какъ и нѣкоторыхъ другихъ правилъ (напримѣръ, экзаменаціонныхъ), установленныхъ вслѣдъ за введеніемъ устава 1884 г., какъ извѣстно, вызвали очень значительныя ихъ видоизмѣненія уже довольно скоро (въ 1889 и 1890 г.г. и позднѣе) послѣ ихъ введенія, чѣмъ и не допустили утвердиться въ дѣйствительности, по крайней мѣрѣ въ полной мѣрѣ, примѣненіе тѣхъ тенденцій, которыя, очевидно, руководили составителями этихъ правилъ и „*примѣрнаго*“ учебнаго плана. Также достаточно извѣстно, что ни *свобода* преподаванія и слушанія, ни *истинная семестральная* система, ни *настоящія государственныя* экзамены не осуществились, по крайней мѣрѣ, надлежащимъ образомъ. Нѣкоторыя же изъ измѣненій перво-

начальныхъ правилъ, которыя имѣютъ ближайшее отношеніе къ учебному строю юридическихъ факультетовъ, мы уже отмѣтили выше. Теперь же постараемся выразить нагляднѣе и опредѣленнѣе нынѣ *фактически* сложившееся распредѣленіе времени обязательныхъ учебныхъ занятій въ юридическихъ факультетахъ послѣ всѣхъ сдѣланныхъ понынѣ послабленій и отступленій отъ первоначальнаго ригоризма учебной системы устава 1884 г. Если для достиженія только что упомянутой цѣли ограничиться тѣми суммарными сопоставленіями обязательнаго учебного времени, которое выражается долями участія въ немъ только довольно сложныхъ и обширныхъ группъ предметовъ, то въ *фактическомъ* распредѣленіи даже новѣйшаго періода (по росписаніямъ лекцій 1904—5 учебного года) въ тѣхъ университетахъ, ¹⁾ въ которыхъ дѣйствуетъ уставъ 1884 г., мы еще не можемъ замѣтить замѣтнаго уклоненія отъ аналогичнаго распредѣленія ихъ по „*примѣрному*“ учебному плану. А именно, въ нихъ на совокупность цивилистическихъ и криминалистическихъ предметовъ (не включая сюда родственныхъ по содержанію частей курсовъ исторіи русскаго права, церковнаго и международнаго) и *фактически* нынѣ отводится *половина* (приблизительно) *обязательнаго учебного времени* (именно 49,95% итога); на совокупность же всѣхъ предметовъ—государственныхъ, административныхъ и экономическихъ удѣляется только *очень немного свыше одной трети того же итога* (33,96%); на группу же предметовъ общеподготовительныхъ къ дальнѣйшему изученію различныхъ отраслей права тѣми же росписаніями лекцій назначено было *около одной шестой части того же итога времени обязательныхъ учебныхъ занятій* (16,1%). Только что приведенныя нами численныя отношенія представляютъ собою очень большую близость къ тѣмъ, которыя выражаютъ доли времени, отведеннаго для такихъ же группъ предметовъ и „*примѣрнымъ*“ учебнымъ планомъ; но при этомъ *фактическое* распредѣленіе обнаруживаетъ даже *немного большую степень концентрации обязательныхъ учебныхъ занятій на совокупности предметовъ цивилистическихъ и криминалистическихъ*. Но такая картина фактическаго распредѣленія учебного времени получится только при взятой нами въ данномъ случаѣ слишкомъ суммарной группировкѣ предметовъ и въ среднемъ выводѣ для всѣхъ тѣхъ юридическихъ факультетовъ, росписанія которыхъ были при-

¹⁾ За исключеніемъ Томскаго юридическаго факультета, росписаніе лекцій котораго за 1904—5 учебный годъ представляетъ не мало пробѣловъ.

няты нами за основаніе для нашихъ расчетовъ. Въ частностяхъ же при раздѣленіи, если не на отдѣльные предметы, то на болѣе тѣсныя, чѣмъ вышеприведенныя нами, группы ихъ, окажутся замѣтныя уклоненія отъ распредѣленія „примѣрнаго плана, а также и въ отдѣльныхъ юридическихъ факультетахъ отъ средняго для всѣхъ ихъ распредѣленія, хотя въ общихъ чертахъ сходство между этими распредѣленіями учебного времени останется. Однако, уклоненія отъ распредѣленія примѣрнаго учебного плана и отъ среднихъ величинъ для всѣхъ факультетовъ оказалось бы еще болѣе значительнымъ, если бы мы включили въ наши расчеты фактическаго распредѣленія учебного времени также и *необязательныя* лекціи и практическія занятія. Но такъ какъ наша задача въ данномъ случаѣ заключается въ характеристикѣ примѣненія учебного плана, рекомендованнаго юридическимъ факультетамъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія, то мы сочли болѣе правильнымъ устраниеніе изъ нашихъ расчетовъ *добровольно* вводимыхъ, не обязательныхъ ни для профессоровъ, ни для студентовъ и болѣе чѣмъ обязательныя, измѣнчивыя учебныя занятія. Единственное исключеніе изъ этого послѣдняго правила въ дальнѣйшихъ нашихъ расчетахъ мы сдѣлали для курсовъ Судебной Медицины, которая не только была рекомендована въ роли вспомогательнаго предмета тѣмъ же „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ, но въ послѣдніе годы была и систематически введена во всѣхъ (принятыхъ нами для нашихъ расчетовъ) юридическихъ факультетахъ, какъ предметъ, хотя и не обязательный, но существенно необходимый для предстоящей студентамъ практической дѣятельности въ области юстиціи, что повидимому признается и самими студентами, посѣщающими *необязательныя* лекціи по Судебной Медицинѣ (а также и Судебной Психопатологiи) никакъ не менѣе охотно, чѣмъ и обязательныя (въ среднемъ выводѣ). Включеніе этого, хотя и необязательнаго предмета въ наши дальнѣйшіе расчеты представляется намъ тѣмъ болѣе умѣстнымъ, что оно сдѣлаетъ фактическое распредѣленіе учебного времени, *нынѣ* примѣняемое, *удобосравнимымъ* съ тѣмъ, которое практиковалось при дѣйствіи устава 1863 г., когда (судя по имѣющимся въ нашемъ распоряженіи росписаніямъ лекцій того времени для нѣсколькихъ университетовъ) этотъ предметъ, хотя и не составлявшій отдѣльной каѳедры въ юридическомъ факультетѣ, но слушался студентами-юристами у профессора соотвѣтственной каѳедры медицинскаго факультета, притомъ каѳедры тогда довольно сложной. Понынѣ же дѣйствующему университетскому уставу осуществленіе преподаванія судебной медицины для студентовъ-юрис-

товъ облегчается тѣмъ, что нынѣ профессоръ этого предмета не обремененъ, подобно тому, какъ это было положено по предыдущимъ университетскимъ уставамъ, преподаваніемъ еще и другихъ предметовъ (гигіены, медицинской и ветеринарной полиціи и нѣкоторыхъ другихъ), для которыхъ по уставу 1884 г. установлена отдѣльная кафедра. Еще особеннымъ уставомъ 1842 г. для университета Св. Владиміра полагалось преподавать студентамъ юридическаго факультета особенный курсъ Судебной Медицины, приспособленный специально для нихъ сообразно предстоящей имъ дѣятельности. Всѣ только что отмѣченныя нами основанія, надѣмся, достаточно оправдываютъ сдѣланное нами включеніе въ наши дальнѣйшіе расчеты учебнаго времени на этотъ предметъ, рекомендованный рядомъ съ другими „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ. Но *всѣ* остальные предметы, только *рекомендованные* студентамъ-юристамъ тѣмъ же „примѣрнымъ“ планомъ (напримѣръ, русская, новая европейская и древняя римская исторія и римскія древности, логика и нѣкоторые изъ иностранныхъ языковъ), *отдѣльно не преподаются* студентамъ юридическаго факультета, а такъ какъ время преподаванія ихъ на историко-филологическомъ факультетѣ не согласовано съ росписаніемъ юридическаго факультета, то пользованіе курсами, читаемыми на постороннемъ факультетѣ, для студентовъ-юристовъ оказывается очень затруднительнымъ и только по исключенію для нихъ осуществимымъ безъ манкированія учебныхъ занятій, положенныхъ росписаніемъ лекцій собственнаго ихъ факультета. Поэтому-то мы и не могли ввести этихъ *не факультетскихъ* курсовъ въ наши расчеты, относящіеся къ фактическому распредѣленію учебнаго времени собственно *юридическихъ* факультетовъ. Если же въ расчеты нижеприводимой нами таблицы распредѣленія времени учебныхъ занятій мы не включили курса Богословія, то сдѣлали это, имѣя въ виду, что такой нашъ пріемъ упрощаетъ расчеты, нисколько не вредя ихъ цѣли—правильности выводовъ при *сравненіяхъ*, такъ какъ курсъ по этому предмету представляется *общимъ* для православныхъ студентовъ *всѣхъ* факультетовъ даннаго университета и при томъ это совсѣмъ не составляетъ правила, характеризующаго исключительно нынѣ дѣйствующій университетскій уставъ. Приводимая нами ниже таблица изображаетъ *фактическое* распредѣленіе времени учебныхъ занятій по группамъ предметовъ, распредѣленныхъ согласно принятымъ нами выше соображеніямъ, на основаніи росписаній лекцій на 1904—5-й учебный годъ въ тѣхъ шести университетахъ Россіи, въ которыхъ дѣй-

ствуесть уставъ 1884 г. ¹⁾. При этомъ мы выводимъ среднія данныя не только для всѣхъ этихъ 6-ти университетовъ, но въ частности и для тѣхъ 3-хъ, для которыхъ мы располагали росписаніями лекцій за время дѣйствія устава 1863 г.: мы дѣлали это для достиженія удобосравнимости аналогичнаго распредѣленія времени учебныхъ занятій въ этотъ періодъ исторіи русскихъ юридическихъ факультетовъ съ современнымъ. Также для достиженія удобосравнимости нынѣшняго фактическаго распредѣленія учебного времени съ тѣмъ, которое было рекомендовано „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ, мы сочли необходимымъ и въ расчеты послѣдняго изъ упомянутыхъ распредѣленій ввести поправку, обусловливаемую включеніемъ въ эти новѣйшіе наши расчеты времени учебныхъ занятій, отведеннаго для Судебной Медицины, занятіе которою хотя и было рекомендовано студентамъ-юристамъ „примѣрнымъ“ планомъ, но въ немъ не было обозначено число часовъ для этихъ занятій. Въ виду этого пробѣла „примѣрнаго“ плана мы его пополнили данными о среднемъ числѣ часовъ учебного времени, отведеннаго для Судебной Медицины (съ судебною Психопатологіею въ тѣхъ случаяхъ, когда и она преподается) росписаніями лекцій на 1904—5 учебный годъ тѣхъ университетовъ, свѣдѣніями о которыхъ мы могли воспользоваться. А, принявъ въ соображеніе эту поправку, мы согласно съ нею нѣсколько видоизмѣнили и нашъ прежній расчетъ распредѣленія учебного времени по „примѣрному“ учебному плану, что и вошло въ нижеприводимую нами таблицу.

Эта таблица, при внимательномъ ея изученіи, доказываетъ слѣдующія черты современнаго попредметнаго распредѣленія учебного времени юридическихъ факультетовъ. Хотя между отдѣльными факультетами и представляются нѣкоторыя различія въ этомъ распредѣленіи, но эти отклоненія отъ средняго не представляютъ очень значительныхъ размѣровъ, а это доказывается тѣмъ, что даже максимальное изъ этихъ отклоненій нигдѣ не превышаетъ одной четверти средней величины. Такая же однородность этого распредѣленія совершенно понятна тому, кто знакомъ со всей силою регламентирующаго вліянія на положеніе учебного дѣла юридическихъ факультетовъ, оказываемаго центральными органами Министерства

¹⁾ Мы не могли воспользоваться данными для Томскаго юридическаго факультета вслѣдствіи ихъ неполноты. Въ росписаніяхъ этого факультета нѣтъ указаній на время преподаванія слѣдующихъ предметовъ: Энциклопедія и Исторія философіи права, Государственнаго права и курса Судебной Медицины для студентовъ юристовъ.

Народнаго Просвѣщенія, которымъ приходится мириться съ уклоненіями отъ ими-же установленнаго распредѣленія уже по тому одному, что наличныя преподавательскія силы въ различныхъ факультетахъ оказываются далеко не одинаковыми: въ иныхъ изъ нихъ оказывается менѣе предположенныхъ штатами, а въ другихъ болѣе (напр. тогда, когда еще продолжаютъ преподавать сверхштатные профессора кромѣ вновь назначенныхъ на освободившіяся каѳедры).

Въ 1904—5 учебномъ году въ университетахъ:	Н а п р е д м е т ы:							
	Обще-подготовитель- ныя.	Цивилистическіе.	(въ томъ числѣ на одно римское право).	Криминалистическіе.	Государственно-адми- нистративные.	Государственно-(или же административно-) экономическіе.	Въ сложности на цивил- истическіе и кримина- листическіе.	Въ сложности на государствен- но-административные и на го- сударственно-экономическіе.
	В ъ п р о ц е н т а х ъ.							
С.-Петербургскомъ . . .	15, ₆₅	31, ₁₁	(13, ₈₃)	18, ₈₈	16, ₈₈	17, ₇₇	(49, ₉₉)	(24, ₄₃)
Кіевскомъ	13, ₇₀	30, ₁₃	(13,)	19, ₁₁	19, ₁₀	17, ₈₀	(49, ₂₄)	(36, ₈₀)
Харьковскомъ	13, ₃₃	31, ₁₁	(13, ₃₃)	19, ₂₅	18, ₅₁	17, ₇₇	(50, ₃₆)	(36, ₂₃)
Московскомъ	15, ₃₈	34, ₈₁	(15, ₈₈)	16, ₈₈	15, ₈₈	18, ₇₇	(51, ₂₇)	(33, ₃₈)
Казанскомъ	19, ₇₀	28, ₇₈	(13, ₈₃)	18, ₁₈	18, ₁₈	15, ₁₅	(46, ₈₈)	(33, ₃₃)
Новороссійскомъ	18, ₄₃	30, ₂₈	(13, ₁₅)	13,	15, ₈	22, ₈₆	(43, ₂₈)	(39, ₁₈)
Въ среднемъ выводѣ въ этихъ шести университе- тахъ	16, ₀₁	31,	(13, ₈₄)	17, ₅₁	17, ₂₇	18, ₁₄	(48, ₅₁)	(35, ₅₁)
Въ первыхъ трехъ ¹⁾ при дѣйствіи устава 1884 г. .	14, ₁₉	30, ₇₈	(13, ₂₂)	19, ₀₈	18,	17, ₇₈	(49, ₈₈)	(35, ₇₈)
Въ тѣхъ же трехъ уни- верситетахъ при дѣйствіи устава 1863 г. (въ 60-хъ и 80-хъ годахъ XIX в.) . .	16, ₈₈	22, ₈₄	(7, ₈₈)	17, ₈₈	17, ₈₈	24, ₈₇	(40, ₈₃)	(42, ₈₃)
По „примѣрному“ учеб- ному плану	15, ₈₈	37, ₈₈	(23, ₃₇)	14, ₃₈	14, ₃₉	18, ₁₈	(51, ₈₈)	(32, ₄₇)

¹⁾ Т. е. въ Петербургскомъ, Кіевскомъ и Харьковскомъ

Что же касается уклоненій *фактического* предметнаго распредѣленія учебнаго времени отъ *рекомендованнаго* „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ, то онѣ заключаются въ слѣдующемъ.

Во 1-хъ, въ значительномъ (13,64% вмѣсто 23,37%) уменьшеніи доли этого времени, *цѣдро* отведеннаго „примѣрнымъ“ планомъ для преподаванія римскаго права (системы и исторіи).

Во 2-хъ, въ значительно меньшемъ (6,66% вмѣсто 9,73%), чѣмъ предыдущее, уменьшеніи общей доли учебнаго времени, отведенной на совокупность всѣхъ цивилистическихъ предметовъ, потому что часть лекціонныхъ часовъ, освободившихся отъ сокращенія преподаванія римскаго права, была занята увеличеніемъ (приблизительно на 3% итога) учебнаго времени другихъ цивилистическихъ же предметовъ (гражданскаго и торговаго права съ соотвѣтственными процессами).

Въ 3-хъ, время, фактически нынѣ отведенное на предметы криминалистическіе, оказывается также почти настолько же (на 3 съ лишнимъ % итога) большимъ того, которое было отведено на эти предметы „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ, насколько приобрѣли учебнаго времени только что упомянутые цивилистическіе предметы отъ сокращенія преподаванія римскаго права.

Въ 4-хъ, фактическіе размѣры учебнаго времени, отведенные (въ среднемъ выводѣ) росписаніями лекцій послѣдняго времени для предметовъ государственно-административныхъ (права государственнаго, международнаго и церковнаго) также почти настолько же (почти на 3% итога учебнаго времени) больше удѣленнаго имъ „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ, насколько оказалось усиленнымъ преподаваніе, съ одной стороны, права гражданскаго и торговаго съ процессами, а съ другой—предметовъ криминалистическихъ.

Въ 5-хъ, увеличеніе учебнаго времени, фактически отведеннаго новѣйшими росписаніями лекцій для группы предметовъ общеподготовительныхъ, сравнительно съ удѣленнымъ имъ „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ, оказывается ничтожнымъ (16,01% вмѣсто 15,63% итога).

Въ 6-хъ, наконецъ, фактическое распредѣленіе *почти не измѣнило* (уменьшило на 0,04% итога) времени, отведеннаго „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ для группы государственно-(или же административно)-экономическихъ (права финансоваго и полицейскаго и политической экономіи со статистикою).

Поэтому въ общемъ результатъ отъ уменьшенія учебнаго времени, обильно было отведеннаго на римское право „примѣрнымъ“

учебнымъ планомъ, нынѣ оказались въ выигрышѣ, при томъ почти въ равной мѣрѣ, три группы предметовъ: цивилистическая (конечно, за исключеніемъ изъ нея римскаго права), криминалистическая и государственно-административная; остальные же двѣ группы—общеподготовительная и государственно-(или же административно)-экономическая нынѣ фактически оказались надѣленными учебнымъ временемъ почти совершенно въ такихъ же размѣрахъ, какіе были имъ отведены и „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ.

Изъ только что отмѣченныхъ нами отличій фактическаго распредѣленія учебнаго времени отъ того, которое было рекомендовано „примѣрнымъ“ планомъ, достаточно обнаруживается, въ какихъ частяхъ односторонность этого учебнаго плана уже подверглась нѣкоторымъ исправленіямъ, а въ какихъ—она пока осталась безъ сколько-нибудь замѣтныхъ поправокъ.

Сопоставленіе же современнаго фактическаго распредѣленія учебнаго времени между предметами (собственно между ихъ группами) съ бывшимъ при дѣйствіи устава 1863 г. въ 60 и 80 г.г. XIX в., доставить намъ возможность еще полнѣе, чѣмъ до нынѣ, выяснитъ характеристическія черты обоихъ распредѣленій, а въ особенности перваго изъ нихъ, выясненіе котораго собственно и составляетъ непосредственную нашу задачу въ настоящемъ случаѣ.

При этомъ сопоставленіи обнаруживаются слѣдующія различія между сравниваемыми учебными планами.

Во 1-хъ, при дѣйствіи устава 1863 г. было отведено значительно *меньше* учебнаго времени, чѣмъ нынѣ, на группу *цивилистическихъ* предметовъ вообще (тогда 22,64%, а нынѣ 30,78% итога) и въ частности также гораздо *меньше*, чѣмъ на одно *римское* право (тогда 7,89%, а нынѣ 13,22%), изъ чего обнаруживается, что при дѣйствіи устава 1864 г. расширено преподаваніе болѣе всего (на 5,33% итога учебнаго времени) римскаго права, а также увеличено, хотя и въ меньшихъ размѣрахъ (на 2,81% итога), время преподаванія и остальныхъ цивилистическихъ предметовъ, при чемъ важную роль въ такомъ увеличеніи составило какъ выдѣленіе торговаго права въ самостоятельную кафедру, такъ и болѣею частью исполненное требованіе циркуляра Министра Народнаго Просвѣщенія—имѣть для кафедры гражданскаго права съ процессомъ двухъ преподавателей, подобно тому какъ и аналогичное этому требованіе того же циркуляра для кафедры римскаго права (также болѣею частью исполненное) находится въ полномъ соотвѣтствіи съ очень значительнымъ расширеніемъ преподаванія этого предмета.

Во 2-хъ, другое же значительное измѣненіе размѣровъ учебнаго времени, произведенное съ замѣною университетскаго устава 1863 г. уставомъ 1884 г., состоитъ въ томъ, что прежде—при первомъ изъ упомянутыхъ уставовъ—на преподаваніе группы предметовъ *юсударственно*-(или же *административно*)-*экономическихъ* (права Полицейскаго и Финансоваго, Политической Экономіи и Статистики) удѣлялось гораздо *болѣе* времени, чѣмъ удѣляется нынѣ (прежде—24,84%, а нынѣ—только 17,78% итога).

Уменьшеніе значенія въ учебномъ планѣ этой послѣдней группы предметовъ, а *увеличеніе* значенія цивилистическихъ вообще и римскаго права въ особенности составляютъ наиболѣе сильно выраженный количественно отличія прежняго учебнаго плана преподаванія отъ нынѣшняго; измѣненія же учебнаго времени, удѣленнаго другимъ группамъ предметовъ, количественно выражены не такъ сильно.

Такъ (въ 3-хъ), на группу предметовъ обще-подготовительныхъ (Энциклопедію съ Исторією философіи права и исторію права) нынѣ удѣляется учебнаго времени значительно *менѣе* прежняго (нынѣ 14,19%, а тогда 16,46% итога учебнаго времени), что достаточно объясняется удаленіемъ уставомъ 1884 г. изъ числа кафедръ.—Исторіи важнѣйшихъ иностранныхъ и Исторіи славянскихъ законодательствъ ¹⁾, полагавшихся, однако, уставомъ 1863 г. и, согласно принятой нами классификаціи, относящихся именно къ этой группѣ предметовъ, и ограниченіемъ Исторіи философіи права (по первоначальнымъ—1885 г.—экзаменнымъ правиламъ) ученіями древняго классическаго міра ²⁾. Увеличеніе же времени преподаванія Исторіи русскаго права, какъ одного изъ главныхъ предметовъ по первоначальнымъ (1885 г.) правиламъ (§ 8), съ августа 1889 г. отнесеннаго къ полукурсовымъ, по „примѣрному“ учебному плану сравнительно съ прежнимъ временемъ при дѣйствіи устава 1863 г. *не* оказалось достаточнымъ для компенсаціи убыли отъ удаленія изъ состава факультетскихъ предметовъ двухъ другихъ, составлявшихъ прежде отдѣльныя кафедры.

¹⁾ Правда, только одинъ изъ опущенныхъ уставомъ 1884 г. предметовъ—Исторія важнѣйшихъ иностранныхъ законодательствъ преподавался почти во всѣхъ факультетахъ; преподаваніе же другого—Исторіи Славянскихъ законодательствъ—было только исключеніемъ, а не общимъ правиломъ.

²⁾ См. стр. 17 „Экзаменныхъ требованій, коимъ должны удовлетворять испытуемые въ комиссіи юридической“.

Въ 4-хъ, еще меньшаго размѣра (прежде 17,88%, а нынѣ 19% итога) измѣненіе учебнаго времени — въ смыслѣ *увеличенія* его сравнительно съ прежнимъ -- послѣдовало въ группѣ криминалистическихъ предметовъ, а эта перемѣна будетъ совершенно понятною, когда вспомнить, что и уголовное право, подобно гражданскому и римскому, считается нынѣ однимъ изъ главныхъ предметовъ, и что для преподаванія по кафедрѣ этого *главнаго* предмета вмѣстѣ съ уголовнымъ процессомъ выше приведенный нами циркуляръ Министра Народнаго Просвѣщенія рекомендуетъ факультетамъ имѣть двухъ преподавателей (подобно тому, какъ и по другимъ главнымъ предметамъ), что по большей части и осуществлено.

Въ 5-хъ, для преподаванія предметовъ *государственно-административныхъ* (права государственнаго, международнаго и церковнаго) и при нынѣшнемъ уставѣ удѣляется *такая же доля* итога учебнаго времени, какая удѣлялась и при уставѣ 1863 г. (тогда—17,99%, а нынѣ—18% этого итога). Но если въ общемъ результатъ для всей этой группы и не произошло *замѣтнаго* измѣненія въ *размѣръ* удѣляемаго ей учебнаго времени, то въ составѣ *содержанія* преподаваемыхъ при этомъ знаній сдѣлана довольно существенная перемѣна: удалено изъ него иностранное государственное право съ его теоріею, а преподаваніе этого предмета нынѣ ограничено однимъ русскимъ государственнымъ правомъ; кромѣ того, нѣсколько расширены (судя по экзаменаціоннымъ программамъ) размѣры преподаванія церковнаго права.

Такимъ образомъ, нынѣ примѣняющійся учебный планъ, сравнительно съ примѣнявшимся при уставѣ 1863 г., *увеличилъ* значеніе преподаванія предметовъ—отчасти криминалистическихъ, гораздо же болѣе цивилистическихъ, а между послѣдними--въ особенности римскаго права, а *уменьшилъ*—обще-подготовительныхъ и въ особенности государственно-экономическихъ, а также совершенно устранилъ отдѣльное преподаваніе права *не* русскаго (конечно, исключая изъ этого римское право), какъ современнаго (государственнаго), такъ и его исторіи. Также, *не* упоминаніе отдѣльно въ нынѣшнемъ уставѣ въ составѣ нѣкоторыхъ кафедръ—частей теоретическихъ (какъ это было сдѣлано въ уставѣ 1863 г., напримѣръ, относительно состава предметовъ права государственнаго, финансоваго и полицейскаго), а относительно Энциклопедіи права не упоминаніе въ уставѣ 1884 г. того, что было сдѣлано относительно этого предмета въ уставѣ 1863 г., именно—что онъ долженъ быть Энциклопедіею не только однихъ *юридическихъ*, но и *политическихъ*

наукъ—все это въ сложности достаточно ясно выражаетъ тенденцію составителей устава 1884 г. (что было подкрѣплено и высшими руководителями его исполненія)—ослабить въ нынѣшнемъ учебномъ планѣ юридическихъ факультетовъ роль политическихъ наукъ вообще, а въ томъ числѣ и ихъ теоретическихъ частей.—Въ отношеніи же кафедръ преимущественно экономической, установленная въ первоначальныхъ правилахъ 1885 г. для экзамена въ *государственной* юридической комиссіи для Политической Экономіи программа включила въ ея составъ въ довольно широкихъ размѣрахъ сверхъ теоретическихъ и прикладныхъ свѣдѣній, что при недостаткѣ отведеннаго „примѣрнымъ“ учебнымъ планомъ времени для надлежаще полнаго исполненія при преподаваніи всей этой довольно обширной программы должно было привести или къ сокращенію сравнительно съ прежнимъ временемъ теоретическихъ частей курса, или же—при стремленіи выполнить всю довольно обширную программу въ относительно небольшое время, неизбежно обусловливало относительную элементарность изложенія. Экзаменаціонная же программа для другого предмета той же кафедры—Статистики, установленная послѣ введенія устава 1884 г., была значительно сокращена (на цѣлыя отдѣлы этой науки) по сравненію съ экзаменаціонною программой, обыкновенно практиковавшеюся при дѣйствіи устава 1863 г. Оба эти измѣненія собственно экзаменаціонныхъ требованій не могли не отразиться и на условіяхъ преподаванія предметовъ преимущественно экономической кафедры.

Только что констатированными нами характеристическими отличіями нынѣ дѣйствующаго учебнаго плана юридическихъ факультетовъ отъ примѣнявшагося въ нихъ при уставѣ 1863 г. достаточно выясняется сильная степень сосредоточенія вниманія и силъ нынѣ учащихся въ нихъ на немногихъ предметахъ, которымъ дѣйствующимъ учебнымъ планомъ придано сильно преимущественное значеніе. Этимъ сосредоточеніемъ занятій должно быть имѣлось въ виду сдѣлать болѣе основательною подготовку и къ практической дѣятельности, но при этомъ подготовку къ послѣдней ограничивали только тѣми ея отраслями, для которыхъ болѣе всего необходимы науки криминалистическія и въ особенности гражданскія. При такихъ же условіяхъ сильно затруднялась подготовка къ другимъ ея отраслямъ, для которыхъ необходимѣ были науки государственныя или же экономическія, чѣмъ выше упомянутыя нами юридическія (въ тѣсномъ смыслѣ этого слова). Такого односторонняго направленія учебный планъ обязателенъ для *всѣхъ* студентовъ юридического факультета, такъ какъ и въ то время, когда

его установили, и по нынѣ, не было предоставлено *возможности* желающимъ слѣдовать въ ихъ занятіяхъ иному плану, который болѣе обстоятельнымъ и основательнымъ изученіемъ наукъ государственныхъ и экономическихъ гораздо лучше, чѣмъ нынѣ, готовить бы къ тѣмъ отраслямъ практической дѣятельности, для которыхъ эти науки имѣютъ преимущественное значеніе. Это же *подневольное* слѣдованіе *всѣми одному* и тому же учебному плану, несмотря на все *разнообразіе индивидуальных склонностей и способностей* препятствовало утилизаціи послѣдняго для успѣха учебнаго дѣла, который также не могъ не страдать отъ *притупленія интереса* къ занятіямъ, обусловливаемого игнорированіемъ этого разнообразія склонностей. Предоставленіе же „собственному выбору“ экзаменуемыхъ двухъ предметовъ изъ десяти при удовлетвореніи „особыхъ требованій“ на государственныхъ экзаменахъ должно было содѣйствовать углубленію свѣдѣній (по литературѣ и ознакомленію съ источниками) по избраннымъ 2-мъ предметамъ, но еще не составляло систематической спеціализаціи учебныхъ плановъ. Впрочемъ, эти „особыя требованія“ примѣнялись только въ 1889 и 1890 г.г., а отмѣнены въ концѣ 1890 г.¹⁾ Также полное *устраненіе* изъ преподаванія на юридическихъ факультетахъ нѣкоторыхъ предметовъ или частей ихъ, существовавшихъ, однако, при уставѣ 1863 г., содѣйствовало ограниченію умственного горизонта учащихся на этихъ факультетахъ, т. е. вліяло на нихъ въ томъ же направленіи, какъ и сильная односторонность учебнаго плана, сосредоточивающая вниманіе учащихся на *немногихъ* предметахъ.

Несмотря на такое суженіе круга занятій, оно, однако, не привело къ устраненію многопредметности на юридическихъ факультетахъ: если число кафедръ по уставу 1884 г. сократилось на одну, то число отдѣльныхъ отмѣтокъ на экзаменахъ, а значитъ, и предметовъ или же частей ихъ, нынѣ даже нѣсколько увеличилось по сравненію съ прежнимъ временемъ. Но отмѣченные нами до сихъ поръ недостатки современнаго учебнаго плана юридическихъ факультетовъ не компенсируются ли достаточно истинно *научною* и *основательною* подготовкою въ университетахъ къ *практической* юридической дѣятельности, по крайней мѣрѣ, хотя бы только въ двухъ ея отрасляхъ — криминалистической и цивилистической, т. е. въ области юстиціи? Однако, насколько возможно объ этомъ судить по

¹⁾ См. §§ 15 и 16. Экзаменныхъ требованій, коимъ должны удовлетворять испытуемые въ комиссіи юридической (1885 г., стр. 25—27).

многочисленнымъ частнымъ отзывамъ компетентныхъ въ этомъ дѣлѣ лицъ, а также и по официальнымъ свѣдѣніямъ, полученнымъ отъ служащихъ по судебному вѣдомству и послужившимъ матеріаломъ для официального отвѣта бывшаго Министра Юстиціи (Н. В. Муравьева) на вопросъ объ этомъ, заданный бывшимъ Министромъ Народнаго Просвѣщенія (П. С. Вановскимъ) при обсужденіи университетской реформы, на поставленный нами выше вопросъ приходится дать вполне отрицательный отвѣтъ. А между тѣмъ, если односторонняя концентрація учебнаго плана занятій на юридическихъ факультетахъ на основаніи устава 1884 г. могла быть сколько-нибудь оправдываема, то только тою цѣлью, которая должно было вызвать эту односторонность,—стремленіе дать болѣе *основательную* подготовку *не только научную, но и практическую* будущимъ криминалистамъ и цивилистамъ, которая, однако, достигнута не была. Руководящее значеніе этой *практической* цѣли для нынѣ дѣйствующаго учебнаго плана юридическихъ факультетовъ дѣлаетъ сходнымъ въ этомъ отношеніи уставъ 1884 г. съ уставомъ 1835 г. Да и не въ одномъ только этомъ, а и въ нѣкоторыхъ другихъ чертахъ представляютъ нѣкоторое сходство между собою учебные планы юридическихъ факультетовъ по обоимъ этимъ обще-университетскимъ уставомъ, по крайней мѣрѣ, если не по буквѣ и степени, то по общему направленію и духу, господствующему въ обоихъ. Устраненіе иностраннаго государственнаго права изъ состава предметовъ юридическихъ факультетовъ представляется очень характеристическою и сходною чертою обоихъ уставовъ и основанныхъ на нихъ учебныхъ плановъ: *можетъ быть* и въ 80-хъ г.г. XIX вѣка подобно тому, какъ и въ первой половинѣ этого вѣка, этимъ способомъ имѣли въ виду устранить опасные соблазны, представляемые государственными учрежденіями Западной Европы и Америки для обучающихся въ юридическихъ факультетахъ. Но развѣ университетскіе курсы представляются единственными источниками свѣдѣній для интересующихся этими учрежденіями? Тѣ заявленія взглядовъ по вопросамъ именно государственнаго права, которымъ свидѣтелями мы являемся въ послѣднее время очень наглядно доказываютъ совершенную бесплодность подобныхъ именно приѣмовъ охраненія умовъ. Слѣдовало бы ожидать, что университетскіе курсы иностраннаго государственнаго права были бы гораздо болѣе надежнымъ источникомъ свѣдѣній по этому предмету, чѣмъ другіе источники случайнаго характера. Но не одно государственное иностранное право было устранено уставомъ 1884 г. изъ учебнаго плана юридическихъ факультетовъ, но и другіе предметы, посвя-

щеннче исторіи *не русскаго* законодательства, въ чемъ также обнаруживается сходство устава 1884 г. съ уставомъ 1835 г. Этимъ удаленіемъ *иностраннаго* права вниманіе учащихся и тогда, и теперь имѣлось въ виду сосредоточить на изученіи права *русскаго*, а изъ иностранныхъ—только одного римскаго. Если же предметы *экономическіе* нынѣ дѣйствующимъ уставомъ не устранины вполне изъ круга предметовъ юридическаго факультета, какъ то было сдѣлано въ 1835 г., то преподаваніе ихъ значительно стѣснено нынѣшнимъ учебнымъ планомъ, основаннымъ на уставѣ 1884 г., въ чемъ также возможно усмотрѣть сходство между обоими этими уставами въ общей ихъ тенденціи, хотя и не въ силѣ ея проявленія. И къ *теоретическимъ* частямъ университетскихъ курсовъ, по крайней мѣрѣ, наукъ *политическихъ*, политика Министерства Народнаго Просвѣщенія и при уставѣ 1884 г. оказывается также *неблагопріятною* (достаточно напомнить при этомъ объ ограниченіи Исторіи философіи права одними ученіями древняго классическаго міра) имѣ, хотя и въ меньшей степени, чѣмъ къ различнымъ „теоріямъ“ при дѣйствіи устава 1835 г. *Практическое и охранительное* направленіе политики Министерства Народнаго Просвѣщенія, сильно и ясно проявившееся при дѣйствіи устава 1835 г., обнаружилось также, въ особенности въ Министерскихъ распоряженіяхъ¹⁾, и при уставѣ 1884 г., хотя и въ нѣсколько меньшей степени, чѣмъ то было при дѣйствіи перваго изъ только упомянутыхъ уставовъ. Всѣ же отмѣченныя нами сходныя черты обоихъ уставовъ даютъ намъ право оцѣнку, сдѣланную авторомъ оффиціального изданія—„Обзора дѣятельности Министерства Народнаго Просвѣщенія, 1802—1903 г.г.“—С. В. Рождественскимъ относительно устава 1835 г., примѣнить, правда, только *отчасти* и къ нынѣшнему уставу 1884 г. А, какъ мы привели выше, этотъ оффиціальныи составитель „Историческаго Обзора“ констатировалъ во взглядахъ Министерства Народнаго Просвѣщенія на задачу высшаго образованія на юридическихъ факультетахъ при дѣйствіи устава 1835 г. слѣдующіе

¹⁾ Для доказательства строго *охранительнаго* направленія экзаменныхъ требованій, а вслѣдствіе этого и соответственнаго имъ направленія и преподаванія достаточно сослаться, вообще, на составленныя Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія „Экзаменныя требованія, коимъ должны удовлетворять испытуемые въ комиссіи юридической“ 1885 г. и въ особенности на тѣ мѣста ихъ (на стр. 8—11), которыя относятся къ русскому государственному праву и разъясняютъ взгляды М—ва Н. П. на задачу университетскаго преподаванія этого предмета, а не только однихъ экзаменныхъ требованій (см., напр., стр. 11).

характеристическія черты: „стремленіе—сдѣлать преподаванія юридическихъ наукъ *политически-безопаснымъ*, сообщить юридическому факультету характеръ болѣе *національный, русскій* и болѣе *спеціальный*, т. е. *практическій*, возложивъ на юридическій факультетъ задачу готовить *чиновниковъ*, а не *ученыхъ юристовъ*.“ Между тѣмъ оказалось (какъ это утверждаютъ компетентные свидѣтели) на дѣлѣ, что въ современныхъ юридическихъ факультетахъ Россіи не дается достаточная *научная* подготовка для *практической* дѣятельности юристовъ, и что „*политически безопасное*“ преподаваніе юридическихъ наукъ въ университетахъ Россіи оказалось совершенно безсильнымъ предупредить распространеніе въ учащейся молодежи именно такихъ идей, отъ какихъ, повидимому, имѣли въ виду охранить ее составители какъ университетскаго устава 1884 г., такъ и основаннаго на немъ учебнаго плана юридическихъ факультетовъ. Если же осуществленіе учебнаго плана юридическихъ факультетовъ, установленнаго реформою 1884 г., не привело къ желательнымъ результатамъ, даже съ точки зрѣнія составителей его, то какимъ же долженъ быть этотъ учебный планъ?

Читатель, можетъ быть, подумаетъ, что отвѣтъ на только что поставленный нами вопросъ уже былъ отчасти высказанъ нами тогда, когда мы неоднократно подчеркивали сильную односторонность нынѣ дѣйствующаго на юридическихъ факультетахъ учебнаго плана. Значить, слѣдуетъ полагать, что устраненіе этой односторонности и введеніе бывшей при дѣйствіи устава 1863 г. равноправности всѣхъ предметовъ преподаванія представляется, повидимому, намъ вполне цѣлесообразнымъ средствомъ для исправленія недостатковъ нынѣ примѣняемаго на юридическихъ факультетахъ учебнаго плана. Но это *не совсѣмъ* такъ. Хотя дѣйствительно мы признаемъ, что установленіе равноправности наукъ юридическихъ, политическихъ и экономическихъ съ возстановленіемъ каедръ, уже существовавшихъ при уставѣ 1863 г., устраненныхъ уставомъ 1884 г., составило бы очень существенное улучшеніе учебнаго дѣла сравнительно съ настоящимъ его состояніемъ въ юридическихъ факультетахъ. Но, какъ свидѣтельствуетъ о томъ опытъ періода дѣйствія устава 1863 г., когда эти только что упомянутыя условія были на лицо, *однихъ* этихъ *улучшеній* было бы еще *недостаточно*: и при нихъ въ юридическихъ факультетахъ не безъ достаточныхъ оснований проявлялось стремленіе сдѣлать занятія студентовъ *болѣе основательными* посредствомъ такого усовершенствованія учебныхъ плановъ преподаванія, при которомъ учащимся была бы предоставлена достаточная возможность *спеціализироваться* въ ихъ занятіяхъ.

Вотъ изъ исторіи этихъ-то стремленій и попытокъ ихъ осуществленія какъ въ юридическихъ факультетахъ, такъ и въ нѣкоторыхъ другихъ высшихъ спеціальныхъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи, въ которыхъ преподаваемая наука относится къ тѣмъ же категоріямъ, какъ и предметы нынѣшнихъ юридическихъ факультетовъ, намъ хотѣлось бы почерпнуть отвѣтъ на поставленный нами выше вопросъ, а не ограничиваться при его разрѣшеніи только одними теоретическими соображеніями. Какіе же именно учебные планы въ упомянутыхъ учебныхъ заведеніяхъ лишь проэктировались или осуществлялись для проведенія принципа спеціализаціи занятій, какія соображенія приводились въ подкрѣпленіе предложенныхъ тогда проэктвовъ, при какихъ условіяхъ осуществлялись бывшія попытки спеціализаціи, насколько онѣ удавались, а если не удавались, то въ чемъ заключались препятствія къ осуществленію спеціализаціи? Отвѣты на эти и нѣкоторые другіе вопросы, относящіеся къ тому же самому дѣлу, мы постараемся извлечь изъ матеріаловъ, которые намъ удалось собрать для выясненія исторіи спеціализаціи преподаванія и занятій науками юридическими, государственными и экономическими въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи, конечно, въ той мѣрѣ, въ какой окажется возможнымъ извлечь эти отвѣты изъ матеріаловъ, нынѣ находящихся въ нашемъ распоряженіи. Мы полагаемъ, что опытъ именно русскихъ учебныхъ заведеній долженъ быть признанъ наиболѣе поучительнымъ въ данномъ дѣлѣ, потому что и намъ при желательной реформѣ учебнаго плана и строя юридическихъ факультетовъ, подобно нашимъ предшественникамъ, пришлось бы имѣть въ виду нравы жителей Россіи, правда, можетъ быть нѣсколько измѣнившіеся съ того времени, къ которому относятся встрѣчающіяся въ исторіи высшихъ учебныхъ заведеній Россіи проэкты интересующей насъ здѣсь спеціализаціи и попытки ея осуществленія. Но нравы измѣняются довольно медленно, почему и нельзя отказать въ поучительности тому, что представляетъ намъ на этотъ счетъ исторія, въ особенности же не очень давняя. Однако, опытъ учебныхъ заведеній Россіи не такъ полонъ и разностороненъ, чтобы быть изчерпывающимъ. Вотъ почему нельзя обойтись и безъ обращенія къ опыту иностранныхъ высшихъ учебныхъ заведеній въ странахъ, опередившихъ наше отечество въ культурѣ. Но при богатствѣ матеріаловъ, представляемыхъ опытами интересующей насъ нынѣ спеціализаціи въ болѣе культурныхъ, чѣмъ Россія, странахъ, мы вынуждены ограничиться только наиболѣе типичными и притомъ современными примѣрами осуществленія упомянутой выше спеціализаціи преподаванія и занятій. Исторіи

этой спеціалізації въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи вообще, а въ университетахъ въ особенности, мы посвящаемъ первую, нынѣ выпускаемую въ свѣтъ часть всего нашего изслѣдованія по этому вопросу. То же, что намъ удастся извлечь изъ данныхъ объ иностранной спеціалізації поучительнаго для современныхъ юридическихъ факультетовъ Россіи, мы имѣемъ въ виду помѣстить во вторую часть того же изслѣдованія.

Н. Яснопольскій.

Ө. М. Ртищевъ.

ГЛАВА IV.

Попытка денежной реформы при царѣ Алексѣѣ; роль Ртищева въ событіяхъ, сопровождавшихъ эту реформу.

„Житіе“ повѣствуетъ, что когда Ө. М. Ртищевъ былъ окольничимъ и дворецкимъ, то мятежные и глупые люди возвели на него напраслину, не имѣя на это никакого повода. Когда царь былъ въ с. Коломенскомъ, мятежники пришли туда толпою, грозя смертью Өедору, называя его „злотворцемъ“. Въ большомъ страхѣ Ртищевъ поспѣшилъ исповѣдаться и причаститься и спрятался во дворцѣ. Царь противостоялъ желаніямъ толпы; по его повелѣнію толпа была разогнана, нѣкоторые были схвачены и преданы суду. Милостивый мужъ послѣ этого не нашелъ нужнымъ мстить никому, хотя и получилъ на это полную возможность ¹⁾.

Этотъ неясный рассказъ „Житія“ пополняется свѣдѣніями, которыя можно почерпнуть изъ розыскныхъ дѣлъ по поводу такъ наз. „денежнаго бунта“ и изъ нѣкоторыхъ другихъ источниковъ (рассказъ Котошихина, Майерберга и другихъ). Оказывается, что въ то время правительство выпустило мѣдныя деньги съ принудительнымъ курсомъ; деньги эти скоро потеряли цѣну, наступилъ кризисъ, дороговизна; участіе нѣкоторыхъ вельможъ въ изготовленіи фальшивыхъ денегъ сдѣлалось извѣстнымъ народу и было причиной бунта. Бунтовщики обвиняли многихъ, особенно Милославскаго и Ртищева „въ измѣнѣ“ и требовали ихъ смерти. Твердость царя спасла обвиняемыхъ. Мѣдныя деньги скоро были отмѣнены съ та-

¹⁾ Въ розыскныхъ дѣлахъ о бунтѣ 1663 года есть указанія, что Ртищеву были даны нѣкоторыя порученія по розыску (Зерцаловъ, О мятежахъ въ Москвѣ и с. Коломенскомъ, стр. 335 и 339).

кимъ же произволомъ, съ какимъ были пущены въ ходъ. Къ разсмотрѣнію всѣхъ этихъ событій мы теперь и приступимъ.

Въ XVI и XVII вѣкахъ Московское правительство мало чеканило собственной монеты ¹⁾; въ обращеніи были, кромѣ иностранныхъ золотыхъ и серебряныхъ монетъ, только копейка, деньга и полushка. Правительство, продавая свои товары иностранцамъ за червонцы и ефимки, передѣлывало эти монеты и извлекало изъ этого для себя значительныя финансовыя выгоды ²⁾, прибѣгая прямо къ порчѣ монеты. Котошихинъ сообщаетъ, что ефимки, принятые казною по цѣнѣ 4 гривны, по наложеніи царской печати, выпускались по цѣнѣ 21 алтынь 2 деньга (т. е. цѣна ихъ искусственно поднималась съ 80 денегъ на 128 денегъ) ³⁾. Вимена-да-Ченедра рассказываетъ, что иностранную серебряную монету, вѣсящую не менѣе талера, московское правительство приказывало рубить на 4 части и выпускало по двойной цѣнѣ ⁴⁾. Испорченную вышеуказанными способами монету правительство не позволяло употреблять въ торговлѣ съ иностранными купцами.

Вслѣдъ за испорченною серебряною монетою, уже получившею такимъ образомъ значеніе условныхъ денегъ, появилась мѣдная монета со всѣми признаками таковыхъ. Въ началѣ XVII вѣка въ Москвѣ вышла изъ употребленія старая мѣдная монета (пулы); царь Алексѣй выпустилъ ее вновь, но совсѣмъ въ иномъ видѣ—съ нарицательной цѣной серебряныхъ денегъ. Это была прямо кредитная операція. Кто былъ вчинателемъ этой денежной реформы, сказать трудно. Соловьевъ говоритъ: „государь, по совѣту, какъ говорить, Ѳедора Михайловича Ртищева, велѣлъ выпустить мѣдныя деньга, которыя имѣли нарицательную цѣну серебряныхъ“ ⁵⁾, но откуда взялъ онъ слухъ объ участіи Ртищева въ этомъ дѣлѣ, почтен-

¹⁾ Чеканка монеты началась въ Московскомъ государствѣ со временъ Дмитрія Донскаго, но находилась первоначально въ рукахъ частныхъ лицъ; первый казенный денежный дворъ появился лишь въ концѣ XVI вѣка (Гр. Д. Толстой, Исторія финансовыхъ учреждений Россіи. Спб. 1848, стр. 193).

²⁾ Брикнеръ, Мѣдныя деньга въ Россіи 1656—1663. Спб., 1864. стр. 11.

³⁾ Стоимость гривны и алтына вычислена по Костомарову („Очеркъ торговли Московскаго государства въ XVI и XVII ст.“ въ „Историческихъ монографіяхъ“ изд. 1859 г., т. XX) Указанное въ текстѣ обстоятельство повело къ поддѣлкѣ печатей на ефимкахъ, чѣмъ охотно занялись евреи въ Польшѣ (Chaudoir, Aperçu sur les monnaies russes, II, 61. Брикнеръ, Мѣдныя деньга. стр. 13).

⁴⁾ Отеч. Записки 1829 г., стр. 422.

⁵⁾ Исторія Россіи, кн. III, 191 (т. XI). ;

ный ученый не указывает. Известный дѣятель времени Александра I, М. М. Сперанскій, въ своей „Запискѣ о монетномъ обращеніи“ говоритъ, что Ртищевъ былъ „Директоромъ монетнаго двора“, и потому онъ нисколько не сомнѣвается въ участіи его въ реформѣ ¹⁾. Единственное современное упоминовеніе о роли Ртищева, какъ финансиста, находимъ у Майерберга, который называетъ его „управляющимъ всѣмъ монетнымъ дѣломъ въ государствѣ“ и приписываетъ ему выпускъ мѣдной монеты ²⁾; на этомъ свидѣтельствѣ, повидимому, основываются и Соловьевъ, и Сперанскій. Но въ официальныхъ документахъ мы не нашли никакихъ слѣдовъ извѣстій объ участіи Θ. М. Ртищева въ денежной реформѣ. Денежный дворъ тогда находился въ вѣдѣніи приказа Большой Казны; этимъ приказомъ завѣдывалъ въ то время Илья Дан. Милославскій; для завѣдыванія денежнымъ дворомъ назначались думный дворянинъ и дьякъ. Если принять во вниманіе, что во всей этой исторіи, рядомъ съ именемъ И. Д. Милославскаго фигурируетъ имя думнаго дворянина Матюшкина, то дѣятели реформы, повидимому, на лицо ³⁾. Ниже мы будемъ говорить о томъ, какъ могло выразиться участіе Θ. М. Ртищева во всей этой исторіи; здѣсь упомянемъ еще объ одномъ извѣстіи, что нѣкоторые считали виновникомъ денежной реформы патріарха Никона ⁴⁾.

Первое официальное извѣстіе о введеніи во всеобщее употребленіе новой серебряной и мѣдной монеты относится къ 3 марта 1656 г. ⁵⁾. По словамъ Майерберга, царь, купивъ мѣди на 160 коп.,

¹⁾ Записка о монетн. обращеніи, стр. 9.

²⁾ „Не безъ основанія (!) считается (Ртищевъ) главнымъ виновникомъ чеканки мѣдныхъ денегъ“. Путешествіе въ Московію барона Августа Майерберга (перев. А. Н. Шемякина), М. 1874. Стр. 169.—Берхъ, въ своей книгѣ „Царствованіе ц. Алексѣя Мих.“, нѣсколько наивно замѣчаетъ по этому поводу: „хотя сему Ртищеву, вѣроятно къ царю близкому, сочиняли похвальные рѣчи и поздравленія, въ Древней Россійской Вивліоѣикѣ напечатанныя, по сему дѣлу видно, что онъ былъ человекъ не очень дальній (!), ибо думалъ, что кускомъ мѣди въ пятакъ величиною можно замѣнить талеръ или полъ-червонца“ (Берхъ, стр. 118).

³⁾ И. Д. Милославскій былъ въ 1643 г. посломъ въ Голландію и могъ тамъ многому поучиться: тамъ широко были развиты всевозможныя денежныя операціи, существовали акціи и денежныя бумаги, она только что пережила въ то время даже нѣчто вродѣ биржевой горячки—„тюльпаноманію“.

⁴⁾ Путешествіе Главиниха, спутника Майерберга, въ собр. Wichmann. Sammlung zur Geschichte des Russ. Reichs, VII. Брикнеръ, Мѣдные деньги, 49.

⁵⁾ Память Вятскимъ таможенному и кружечныхъ дворовъ головѣ и пр. въ Актахъ Археогр. Эксп., т. IV, № 90.

начеканилъ изъ нея 100 рублей мелкими мѣдными деньгами. Продолжая такую операцію, правительство, по словамъ того же Майерберга, въ продолженіе 5 лѣтъ выпустило мѣдныхъ денегъ на 20 милліоновъ рублей¹⁾. Для этого правительству понадобилось мѣди на 320 тысячъ рублей; значить оно получило чистаго барыша болѣе 19 милліоновъ. Неизвѣстно, откуда Майербергъ могъ взять вышеприведенную цифру; но громадность этой цифры представляется правдоподобною, что доказалъ Брикнеръ. Недолго продержались мѣдныя монеты al-ragi съ серебряными. Уже 1 сентября 1658 г. пришлось официально признать лажъ (шесть денегъ на рубль), который все увеличивался до 15 іюня 1663 г. (день отмѣны мѣдныхъ денегъ).

Тѣ самые современники-иностранцы, которые упоминають о фактѣ введенія мѣдныхъ денегъ, сообщаютъ и о томъ, какъ это предпріятіе отразилось на народѣ. Вимена-да-Чеведа упоминаетъ, что ратное дѣло обходится царю дешево, потому что жалованье солдатамъ уплачивается легкими монетами. Майербергъ высказываетъ убѣжденіе въ томъ, что народъ страдалъ отъ такого произвола въ денежномъ дѣлѣ. Дѣйствительно, хотя правительство отрицало своихъ подданныхъ за то, что они „захватывали серебро“²⁾, но при каждомъ случаѣ оно само старалось привлечь къ себѣ драгоценные металлы, предоставляя народу мѣдныя деньги. Уже въ первой дошедшей до насъ грамотѣ, упоминающей о введеніи новыхъ денегъ во всеобщее употребленіе, есть замѣчаніе, что „за прошлые“ (до 1656 г.) „годы государевы долговыя денги имать въ государеву казну мелкими серебряными деньгами“³⁾. Грамота отъ 8 апрѣля 1657 г. угрожаетъ наказаніемъ тѣмъ торговымъ и всякимъ чинновъ людямъ, которые не захотятъ брать новыхъ денегъ⁴⁾; а между тѣмъ правительство не только не поддерживало курса мѣдныхъ денегъ, но усиленно старалось привлекать въ казну серебро: жалованье платилось мѣдными деньгами, а налоги, пошлинныя сборы и подати собирались почти исключительно серебряными⁵⁾.

¹⁾ Mayerberg, *Iter in Moskoviam*, 92: ducenties centies mille rublos. Брикнеръ, Мѣдныя деньги, 19. Въ рус. переводѣ Майерберга исторія мѣдныхъ денегъ разсказана на стр. 178—179.

²⁾ Брикнеръ, Мѣдныя деньги, стр. 20.

³⁾ Акты Археогр. Экспед., IV, № 90.

⁴⁾ Полное Собраніе Законовъ, т. I, № 204: „тѣмъ людямъ чинить наказанье, чтобъ въ томъ межъ торговыхъ и служилыхъ и всякихъ людей смуты не было“.

⁵⁾ Терскіе служители въ челобитной отъ 13 іюня 1664 г. (до нихъ очевидно еще не дошелъ указъ объ отмѣнѣ мѣдныхъ денегъ 15 іюня 1663 г.)

Въ пограничныхъ странахъ и въ недавно присоединенной Малороссіи мѣдныя деньги были встрѣчены съ большимъ недовѣріемъ. Жители только что завоеваннаго города Могилева, вовлеченные во всеобщее банкротство введеніемъ мѣдныхъ денегъ, перебили весь русскій гарнизонъ, чтобы отомстить москвитянамъ за совершенное уничтоженіе благосостоянія этого города ¹⁾. Скоро обнаружился привозъ изъ-за границы мѣди и поддѣланной мѣдной монеты, что способствовало все большему исчезновенію изъ обращенія серебряной монеты ²⁾. Въ самомъ государствѣ также сильно развилась поддѣлка денегъ: въ декабрѣ 1661 г., по свидѣтельству Майерберга, уже 400 фальшивыхъ монетчиковъ сидѣло въ тюрьмахъ. Поддѣлка денегъ была однимъ изъ поводовъ къ бунту. Дѣло въ томъ, что богатые поддѣлыватели давали взятки тестю царскому Ильѣ Дан. Милославскому да думному дворянину Матюшкину, родственнику царской фамиліи, и прочимъ начальствующимъ лицамъ и такимъ путемъ избавлялись отъ наказанія; и самъ Милославскій, какъ говорятъ, занимался поддѣлкой монеты ³⁾. Царю Алексѣю сдѣлались извѣстными ихъ продѣлки и онъ былъ очень разгнѣванъ, но серьезнаго наказанія знатымъ преступникамъ не назначилъ, тогда какъ простымъ поддѣлывателямъ отсѣкали руки, ноги.

жалуются на то, что правительство даетъ имъ жалованье мѣдными деньгами, а за кабацкое питье, за царскіе товары, за пошлины и налоги требуетъ серебряныхъ денегъ. Дополн. къ Актамъ Историч., т. IV, № 154. Брикнеръ, Мѣдныя деньги, 24.

¹⁾ Kochowski, *Annalium Poloniae etc. Climacter Secundus*, p. 519. Брикнеръ, Мѣдныя деньги, 29. Были, впрочемъ и тамъ люди, иначе относившіеся къ мѣднымъ деньгамъ „Хотя бы великій государь изволилъ нарѣзать бумажныхъ денегъ и прислать, а на нихъ будетъ великаго государя имя, то я радъ его государево жалованье принимать“ говорилъ полтавскій полковникъ Пушкаръ гетману Выговскому (Моск. Архивъ Мин. Юст. стлб. Малоросс. приказа, № 5352. Соловьевъ, *Исторія Россіи*, кн. III, стлб. 11, т. XI).

²⁾ На эти обстоятельства больше всего жаловались московскіе люди, когда правительство собирало свѣдѣнія о причинахъ наступившей дороговизны: „Иноземцы торговые люди... своихъ товаровъ на мѣдныя деньги ни почемъ не продаютъ, ѣ мы... стали безпромышленны, а которые товары прежь сего купили у нихъ иноземцовъ на серебряныя деньги и тѣ товары... попродали на мѣдныя деньги и тѣмъ серебрянымъ деньгамъ къ намъ возврату не стало“ и прибавляли, что если мѣдныя деньги останутся, то имъ придется отъ тѣхъ денегъ „въ конецъ погнунуть“ (Зерцаловъ, *О мятежахъ въ Москвѣ* и с. Коломенскомъ, стр. 264, 249 и 250).

³⁾ Объ этомъ рассказываетъ Майербергъ (*Путешествіе въ Московію*, 179). Брикнеръ, Мѣдныя деньги, 31.

пальцы и ссылали ихъ въ дальніе города ¹⁾. Эта несправедливость раздражила народъ ²⁾.

Второй причиной народнаго раздраженія была наступившая дороговизна вслѣдствіе упадка въ цѣнѣ мѣдныхъ денегъ. Коллинсъ замѣтилъ, что всѣ товары въ Москвѣ стали дороже обыкновеннаго въ 6 разъ ³⁾; Майербергъ говоритъ даже о возвышеніи цѣнъ въ 14 разъ. Брикнеръ приводитъ нѣкоторыя изъ тогдашнихъ цѣнъ. Такъ, напримѣръ, ведро вина стоило на наши деньгѣ:

Въ 1653 г. (до введенія мѣдныхъ денегъ) 75—90 к.

Въ 1662 г. (двумя мѣс. позже бунта). 5 руб.

Четверть ржи стоила:

Въ 1652 г. 40 к.

Въ 1661 г. 3 руб.

Пудъ соли стоилъ:

Въ 1652 г. 20 к.

Въ 1662 г. 73 к.

Такое поднятіе цѣнъ на предметы первой необходимости страшно волновало народъ. Правительство за полгода до мятежа собирало „сказки“ со старостъ, торговыхъ людей и гостей о средствахъ умалить дороговизну; тѣ жаловались, какъ мы видѣли выше, на исчезновеніе серебра и на переполненіе рынка мѣдными деньгами, теряющими все болѣе цѣну, но въ результатъ не могли дать никакого совѣта и просили только составить особое совѣщаніе по этому вопросу, взявъ на Москвѣ и изъ другихъ городовъ по 5 человѣкъ изъ лучшихъ людей, „а безъ нихъ намъ однимъ того великаго дѣла на мѣрѣ поставить невозможно“ ⁴⁾. На совѣтъ этотъ правительство не обратило вниманія.

¹⁾ Майербергъ, Пут. въ Московію, 179. Берхъ полагаетъ, что въ это время возникъ такъ наз. Тайный приказъ. „Тайный приказъ“, говоритъ онъ, „учрежденъ былъ для слѣдствія по дѣлу о фальшивыхъ монетчикахъ, дѣлу весьма важному, въ которомъ было замѣшано множество знатнѣйшихъ лицъ, въ сборщики доходовъ, воеводы, казначей, стряпчие“ (Царствованіе ц. Ал. Мих. ч II, стр. 93). Мысль объ учрежденіи такого приказа онъ приписываетъ А. С. Матвѣеву (ibid., стр. 25). Новѣйшіе изслѣдователи отвергаютъ эти предположенія (см. выше, глава II).

²⁾ „У нѣкоторыхъ“ пишетъ Майербергъ, „вырывались уже угрозы противъ думныхъ бояръ, остановленные на этотъ разъ строгою казнью—лишеніемъ руки и языка, когда виноватые уличены были въ произнесеніи этихъ угрозъ однимъ зажиточнымъ купцомъ“ (Путешествіе въ Московію, стр. 180).

³⁾ Present State of Russia, 45.

⁴⁾ Зерцаловъ, О мятежахъ въ Москвѣ и с. Колом., стр. 260.

Третьимъ поводомъ для готовившагося бунта явилось тяжкое состояніе промышленнаго класса. Недавно окончившаяся моровая язва, измѣна Выговскаго и затянувшаяся вслѣдствіе нея война, неурожай и новыя подати доводили массу до отчаянія. Передъ моментомъ возникновенія бунта народъ съ горячностью обсуждалъ введеніе новаго тяжкаго налога — пятой деньги, т. е. 20% съ дохода.

Уже весною 1662 г. ¹⁾, послѣ Свѣтлаго Воскресенія, начали ходить по Москвѣ слухи, что чернь собирается, и быть отъ нея погрому дворамъ боярина Ильи Дан. Милославскаго, гостя Василія Шорина ²⁾ и другихъ богатыхъ людей за перемѣну въ денежномъ дѣлѣ, за то, что Шоринъ да еще какой-то кадашевецъ деньги дѣлаютъ. Въ двадцатыхъ числахъ іюля начали говорить, что пришли изъ Польши листы про окольного Ртищева. Майербергъ, утверждая, что этимъ послѣднимъ были придуманы мѣдныя деньги, говорить, что Ртищева жестоко ненавидѣли „нѣкоторые“, такъ какъ мѣдныя деньги „совершенно вывели изъ обращенія золотыя и серебряныя деньги, съ большимъ убыткомъ для всѣхъ; а потому Богу извѣстно, какая еще будетъ его участь у народа, расположеннаго къ мятежамъ по своей природѣ“ ³⁾. Предчувствія Майерберга оправдались на его глазахъ, несмотря на то, что вина Ртищева во всѣхъ этихъ дѣлахъ подвержена сомнѣнію.

25 іюля рано утромъ на Срѣтенкѣ собрались мірскіе люди совѣтоваться о пятинной деньгѣ (новый налогъ, о тяжести котораго было упомянуто выше). Вдругъ разнеслось извѣстіе, что на Лубянкѣ приклеено объявленіе, извѣтъ ⁴⁾. Толпа хлынула на Лубянку и прочла: „измѣнникъ Илья Даниловичъ Милославскій, да окольный Ѳеодоръ Михайловичъ Ртищевъ, да Иванъ Михайловичъ Милославскій, да гость Василій Шоринъ“.

Неизвѣстно, кѣмъ былъ сочиненъ этотъ извѣтъ. Котошихинъ, рассказавши о продѣлкахъ Милославскаго и Матюшкина съ фальшивыми монетчиками, говоритъ, что такъ какъ „воры“ простые были жестоко наказаны, а Милославскому и Матюшкину за ихъ

¹⁾ Соловьевъ, Исторія Россіи, кн. III, 192 и слѣд.

²⁾ Василій Шоринъ собиралъ, по порученію правительства, ненавистную народу пятинную деньгу. Котошихинъ, О Россіи въ ц. Алексѣя М., стр. 115 (изд. 3-е). Брикнеръ, Мѣдныя деньги, стр. 49.

³⁾ Путешествіе въ Московію, стр. 169.

⁴⁾ „У рѣшеточнаго столба прилѣплено воскомъ письмо, написано на двѣ столбцахъ“ (Зерцаловъ, О мятежахъ въ Москвѣ и с. Колом., стр. 303).

воровство не было учинено ничего, то тѣхъ воровъ товарищи „умыслили написать на того боярина и на иныхъ трехъ воровскіе листы, чѣмъ бы ихъ извести и учинить въ Москвѣ смуту для грабежу домовъ, какъ и прежь сего бывало, будто тѣ бояре ссылаются листами съ Польскимъ королемъ, хотя Московское государство погубить и поддать Польскому королю“ ¹⁾. По словамъ Котошихина, такіе листы были прибиты во многихъ мѣстахъ. Въ *Theatrum Europaeum* виновникомъ извѣта является „какой-то дворянинъ“, который прибилъ въ разныхъ частяхъ города къ стѣнамъ и заборамъ пасквили, въ коихъ остерегалъ народъ, чтобы онъ не довѣрялъ боярамъ, потому что эти безбожники, стакнувшись съ поляками и татарами, продали имъ Москву. Впослѣдствіи вѣрно было слыхать почеркъ извѣта съ почерками многихъ лицъ, но виновнаго не нашлось.

Въ то время, когда толпа читала на Лубянкѣ извѣтъ, сотскій срѣтенской сотни Павелъ Григорьевъ далъ знать объ извѣтѣ въ Земскій приказъ; оттуда пріѣхали дворянинъ Семень Ларіоновъ и дьякъ Афанасій Башмаковъ, сорвали объявленіе и уѣхали. Толпа зашумѣла, кинулась за Ларіоновымъ и Башмаковымъ, нагнала и схватила ихъ. По требованію толпы сотскій Григорьевъ отпять объявленіе у Ларіонова. Объявленіе прочли еще разъ вслухъ на Лубянкѣ, а потомъ на Земскомъ дворѣ ²⁾. Здѣсь десятскій Лука Жидкій, по порученію сотскаго Григорьева, который велъ себя довольно двусмысленно, хотѣлъ отпять у толпы „письмо“, но толпа вплотную окружила его и рѣшила идти къ самому царю съ просьбой выдать имъ измѣнниковъ-бояръ на смерть. Царя въ Москвѣ не оказалось. Онъ со всею семьей и дворомъ былъ въ селѣ Коломенскомъ (7 верстъ отъ Москвы). Толпа, доходившая до 5000 человекъ, отправилась въ Коломенское, а оставшіеся въ Москвѣ „гилевщики“ бросились грабить.

Когда бунтовщики пришли въ село Коломенское, царь былъ въ церкви (былъ день рожденія царевны Анны Михайловны). Бояре, бывшіе въ Москвѣ, успѣли извѣстить царя о бунтѣ раньше прихода бунтовщиковъ, и царь приказалъ боярамъ, выдачи которыхъ народъ требовалъ, спрятаться въ помѣщеніи царицы и царевенъ, а самъ оставался въ церкви. Царица, царевичи и царевны въ боль-

¹⁾ Котошихинъ, О Россіи, стр. 114.

²⁾ По Котошихину—на Лобномъ мѣстѣ, у рядовъ; по розыскн. дѣламъ—у Казанскаго собора.

шой тревогѣ сидѣли въ своихъ комнатахъ¹⁾. Толпа съ шумомъ и крикомъ пришла въ село. Впереди шелъ Жидкій и несъ въ шакѣ вышеупомянутый извѣтъ. Царь вышелъ къ бунтовщикамъ, взялъ извѣтъ и выслушавъ челобитье, уговаривалъ толпу возвратиться въ Москву, прибавляя, что онъ, дослушавъ до конца обѣдню, отправится также въ Москву и разслѣдуетъ дѣло по поводу обвиненіи на бояръ. Бунтовщики приступили къ самой особѣ царя, брались за пуговицы его платья и спрашивали: „чему вѣрять?“. Царь обѣщался имъ Богомъ и давалъ свое слово, что разберетъ дѣло. Одинъ человѣкъ ударилъ съ царемъ по рукамъ и толпа отправилась въ Москву. Царь не велѣлъ никого трогать, хотя военной силы было въ Коломенскомъ достаточно. По уходѣ толпы, Алексѣй Михайловичъ немедленно послалъ въ Москву боярина князя Ивана Андреевича Хованскаго. Толпа, возвращавшаяся изъ Коломенскаго, повстрѣчала другую толпу, шедшую изъ Москвы и узнала отъ послѣдней, что за это время произошло въ столицѣ.

Уже выше было сказано, что вслѣдъ за уходомъ пяти тысячной толпы въ Коломенское, остальные участники бунта начали грабить боярскіе дома. Они напали, между прочимъ, на домъ Василія Шорина. Старикъ Шоринъ успѣлъ скрыться въ Кремлѣ, въ домъ кн. Черкаскаго; толпѣ удалось схватить его пятнадцатилѣтняго сына. Мальчика запугали и, приказавъ ему говорить, что его отецъ бѣжалъ въ Польшу съ боярскими грамотами, отправились съ нимъ въ Коломенское. Двѣ толпы встрѣтились на дорогѣ, соединились и бунтъ разгорѣлся снова. Царь садился уже на лошадь, чтобы ѣхать въ Москву, когда „гилевщики“ снова явились въ Коломенское и настойчиво потребовали выдачи измѣнниковъ²⁾. Убѣжденія и уговариванія на этотъ разъ не помогли, и царь приказалъ стрѣльцамъ и иноземцамъ³⁾ двинуться на бунтовщиковъ. Тѣ, будучи почти всѣ безоружными⁴⁾, бросились бѣжать

¹⁾ Послѣ этой передраги царица больше году была больна. Котошихинъ. О Россіи, стр. 118.

²⁾ Вопреки увѣреніямъ тогдашняго правительства, это уже не была только чернь; здѣсь было много солдатъ, торговцевъ и разнаго званія людей (встрѣчаются среди фамилій наказанныхъ за участіе въ этихъ дѣлахъ имена князя Крапоткина, попа Ивана „что въ Гончарехъ“ и др.).

³⁾ Выдача вознагражденія за „обереганіе“ отъ бунтовщиковъ тянулась болѣе полугода; имѣются росписки русскихъ и иноземцевъ до января 1663 г. (Московск. Отд. Общ. Архива Мин. Импер. Двора, стлб. Оруж. Палаты 171 г. № 110, 135).

⁴⁾ Очевидецъ происшествія, Гордонъ, говоритъ, что у бунтовщиковъ были только „Prügel und Stücke“ (Tagebuch d. Gen. P. Gordon, M., 1849, т. I, стр.

въ разныя стороны. Многіе потонули въ рѣкѣ, другіе были убиты, иные были схвачены и казнены ¹⁾. Число казненныхъ было очень велико. Котошихинъ приводитъ цифру 7000, но при этомъ свидѣтельствуеъ, что „прямыхъ воровъ“ было не болѣе 200 человѣкъ, а прочіе были только зрителями; пострадать же пришлось и виноватымъ и правымъ; это подтверждается между прочимъ тѣмъ, что въ числѣ наказанныхъ были и мальчики отъ 12 до 14 лѣтъ, которымъ только отрѣзали по одному уху ²⁾.

Разсказъ Майерберга объ этомъ бунтѣ даетъ нѣкоторыя интересныя добавленія къ свѣдѣніямъ русскихъ источниковъ. Число бунтовщиковъ, пришедшихъ въ Коломенское въ первый разъ, онъ доводитъ до 9000, а общее число—до 18000; затѣмъ, по его словамъ, бунтовщики пришли въ Коломенское не совсѣмъ безоружными: у нихъ были ножи, которые даже были пущены ими въ ходъ; относительно цѣли ихъ прихода говорится: „принесли безчисленныя жалобы на царскаго тестя Илью Даниловича Милославскаго, дядю. Семена Лукьяновича Стрѣшнева, дворецкаго Ѳедора Михайловича Ртищева, Богдана Матвѣевича Хитрово и Ивана Андреевича Милославскаго, на ихъ строптивость, нахальство, взяточничество, растрату казны, измѣну и требовали ихъ смерти“ ³⁾. Кромѣ этихъ подробностей, Майербергъ—единственный нашъ источникъ, который устанавливаетъ ясную связь между денежною реформою и бунтомъ, приводя такую характеристику Ѳ. М. Ртищева: „пользующійся милостями государя считается Ѳедоръ Михайловичъ Ртищевъ, еще съ отроческихъ лѣтъ царскій постельничій, стало быть сжившійся съ нимъ на дружеской ногѣ, а нынѣ—окольничій, царскаго дворца дворецкій и управляющій всѣмъ монетнымъ дѣломъ въ государствѣ. Впрочемъ, по исправленію этой послѣдней должности онъ нажилъ себѣ жестокою ненависть нѣкоторыхъ, такъ какъ не безъ основанія считается главнымъ виновникомъ чеканки мѣдныхъ де-

310). Майербергъ упоминаетъ, что у нѣкоторыхъ были ножи, которыми они пользовались для самозащиты; въ розыскныхъ дѣлахъ тоже попадаются такія выраженія: „палку поднималъ“, „чеканомъ отмахивался“ (Зерцаловъ, О мятежахъ въ Москвѣ и с. Колом., стр. 300).

¹⁾ Лукъ Жидкому, въ частности, дано было на 2 пыткахъ—51 ударъ, онъ былъ огнемъ жженъ дважды, а затѣмъ велѣно на Лубянкѣ его казнить и отсѣчь ему лѣвую руку, обѣ ноги и языкъ (Зерцаловъ, О мятежахъ въ Москвѣ и с. Колом., стр. 244).

²⁾ Theatrum Europaeum, IV. Берхъ, Царствованіе ц. Ал. Мих., стр. 154.

³⁾ Интересно, что у Майерберга число лицъ, обвинявшихся толпою, больше, чѣмъ въ нашихъ источникахъ и все—родственники; Матюшкинъ и Шоринъ у него отсутствуютъ (Путешествіе въ Московію, стр. 200).

негъ, которыя совершенно вывели изъ обращенія золотныя и серебряныя деньги съ большимъ убыткомъ для всѣхъ, а потому Богу извѣстно, какая еще будетъ его участь у народа, расположеннаго къ мятежамъ по своей природѣ. Между тѣмъ, сильный благоволеніемъ къ себѣ государя, онъ пренебрегаетъ опасностью, и превосходно зная ослѣпныя свойства москвитянъ, подгоняетъ ихъ ударами нести свое ярмо. Впрочемъ, довольно еще ловко скрываетъ бичъ по своему благоразумію, по которому, едва 40 лѣтъ отъ роду, станеть выше многихъ стариковъ“¹⁾.

Исполненіе предсказаній Майерберга дѣлаетъ въ настоящее время его свидѣтельство очень могущественнымъ; немудрено, что многіе историки подчинились его вліянію и признали доказанными два факта: 1) что Ртищевъ—виновникъ денежной реформы и 2) что денежная реформа—причина бунта 1662 г. Но въ официальныхъ документахъ, сохранившихся отъ той эпохи, мы напрасно искали доказательствъ этихъ двухъ положеній. Выше мы высказали свое мнѣніе о томъ, кто могъ быть виновникомъ денежной реформы и связанныхъ съ нею злоупотребленій; теперь, на основаніи рассказаннаго, мы можемъ заключить, что причины бунта были сложны и врядъ-ли кто понималъ какъ слѣдуетъ, какую великую роль во всѣхъ бѣдствіяхъ того времени сыграли мѣдныя деньги, независимо отъ злоупотребленій. Паденіе ихъ курса въ то время хотя было очень большимъ, но шло впередъ съ постепенностью, которой мы уже не замѣчаемъ полгода спустя; въ началѣ 1662 г. (годъ бунта) серебряный рубль равнялся 2 мѣднымъ, въ концѣ 1662 г.—четыремъ, а три мѣсяца спустя—10 руб., еще 2 мѣсяца спустя—15 руб.²⁾. Значить въ годъ бунта паденіе дошло отъ 2 до 4 руб. за серебряный рубль. Черезъ годъ послѣ „денежнаго бунта“ паденіе курса мѣдныхъ денегъ оказалось настолько значительнымъ, что правительство поняло необходимость ихъ отмѣны. Была произведена девальвация мѣдной монеты, причемъ правительство также не упустило случая извлечь выгоды для себя. Оно объявило размѣнъ мѣдныхъ денегъ на серебряныя, давая за мѣдный рубль 2 деньги серебромъ, т. е. всего 1% стоимости³⁾. Мѣдныя деньги были объяв-

¹⁾ Путешествіе въ Московію, стр. 169.

²⁾ Полное Собраніе Законовъ, т. I, № 339; Моск. Отд. Общ. Архива Имп. Двора, стлб. Оруж. Палаты 170 г. № 70.

³⁾ Собраніе Гос. Грамотъ и Договоровъ, т. IV, документы за іюнь 1663 года. Это было большимъ насиліемъ должника (правительства, выпускавшаго кредитные мѣдные знаки) надъ кредиторомъ (народомъ). Дѣло въ томъ, что

лены подлежащими изъятию изъ обращенія: указъ 11 іюня 1663 года гласилъ объ уничтоженіи въ Москвѣ и прочихъ городахъ денежнаго мѣднаго дѣла, о заведеніи въ Москвѣ серебрянаго монетнаго двора, о выдачѣ жалованья серебряными деньгами и о сборѣ пошлинъ таковою же монетою¹⁾. Поддѣлка монеты продолжалась еще съ годъ: ходили посеребренныя, портученныя и луженныя мѣдныя монеты; но уже нѣтъ данныхъ думать, что придворные рисковали принимать участіе въ подобныхъ предпріятіяхъ.

Исторія перваго опыта въ Россіи съ кредитными знаками рисуетъ намъ крайне печальную картину: 5 лѣтъ непрерывныхъ народныхъ бѣдствій сопровождали этотъ опытъ.

Возвращаясь еще разъ къ вопросу о виновности „милостиваго мужа“ въ дурныхъ послѣдствіяхъ денежной операціи, мы еще разъ повторяемъ, что считаемъ участіе его въ этомъ дѣлѣ мало доказаннымъ. Официальные источники говорятъ только объ одномъ обвиненіи, возводившемся толпою на Ртищева: обвиненіи въ сношеніяхъ съ Польшею; авторъ „Житія“ говоритъ только, что на Ртищева возводили напраслину и называли его „злотворцемъ“ въ то время, какъ „въ немъ же ничтоже таково бѣ можно обрѣсти, за еже бы нанѣ тако враждовати, ибо не бѣ въ немъ“. Показаніе „Житія“ неясно; очевидно авторъ самъ не понималъ сути дѣла. Если примемъ во вниманіе, что Милославскій и Матюшкинъ были изобличены въ мошенническихъ продѣлкахъ съ монетою, то сопоставленіе съ ихъ именами имени Ртищева наводитъ на мысль, что и его винили въ томъ же. Безъ всякаго повода врядъ ли могло появиться такое обвиненіе, потому что вдобавокъ Ртищевъ былъ извѣстенъ своею благотворительностью. Итакъ, приходится, повидимому, допустить участіе Ртищева въ денежной реформѣ—введеніи

курса мѣдныхъ денегъ былъ не 1, а 6 за 100, значить частнымъ образомъ можно было бы за мѣдный рубль получить шестеро болѣе, чѣмъ предлагало правительство. Наконецъ, если даже принять во вниманіе существовавшее тогда отношеніе цѣнностей серебра и мѣди, 62½: 1, то и тогда слѣдовало бы за мѣдный рубль платить серебромъ 66% его нарицательной стоимости. Итакъ, мѣдныя деньги были оцѣнены обанкротившимся правительствомъ ниже стоимости заключавашагося въ нихъ металла! Бѣдные пошли покорно на эту ужасную сдѣлку; богатые предпочли слить мѣдныя деньги въ вещи, причемъ они теряли менѣе.

¹⁾ Полное Собраніе Законовъ, I, № 338. Соотвѣтствующее распоряженіе послѣдовало также 15 іюня (ibid., № 339; срв. Моск. Отд. Архива Имп. Двора, стлб. Оруж. Палаты, 171 г., № 425: „указалъ Великій государь мѣдныя деньги во всѣхъ приказѣхъ что есть на лицо іюня по 15 число переписать и запечатать всѣ тотчасъ и держать въ приказѣхъ до своего указу“, срв. также. Моск. Глав. Архива Мин. Иностр. Дѣлъ, Приказныя дѣла, 1663 г., св. 341, № 123

мѣдныхъ денегъ, если не желаемъ допустить болѣе грустнаго предположенія. Но и для этого предположенія, какъ мы видѣли выше, нѣтъ полнаго основанія. Свидѣтельства одного Майерберга недостаточно. Да и откуда самъ Ртищевъ могъ получить мотивы такой реформы? Милославскій былъ въ 1643 г. въ Голландіи, которая въ то время производила всякія денежныя операціи въ значительныхъ размѣрахъ; онъ могъ хоть что-нибудь видѣть или слышать, но о финансовыхъ свѣдѣніяхъ Ртищева рѣшительно ничего не извѣстно. Вопреки мнѣнію Майерберга, мы предложили бы изъять имя Ртищева изъ всей этой исторіи, допустивъ, что онъ отчасти былъ втянутъ въ это дѣло Милославскимъ, своимъ другомъ; но у насъ, къ сожалѣнію, есть свѣдѣніе, что и самъ Ртищевъ, хотя быть можетъ и безъ особаго злого умысла, принялъ участіе въ сдѣлкѣ на мѣдную монету. Это—нѣсколько темное дѣло съ деньгами Флоровскаго (кіевскаго) монастыря. Дѣло было такъ.

Въ 1660 году въ Кіевѣ былъ сильный пожаръ, при которомъ пострадали многія церкви, въ томъ числѣ Флоровскій женскій монастырь. Царь Алексѣй Михайловичъ назначилъ пострадавшимъ монастырямъ щедрую милостыню, между прочимъ Флоровскому монастырю—500 руб. (около 300 руб. серебромъ по тогдашнему курсу). Изъ этихъ денегъ Θ. М. Ртищевъ послалъ 200 р. мѣдью съ Василюмъ Дворецкимъ, полковникомъ кіевскимъ, а остальные 300 р. оставилъ при себѣ, обѣщаясь скорѣй прислать серебряными деньгами по курсу. Дворецкій передалъ 200 р. межигорскому уставщику для передачи Флоровскому монастырю; а этотъ послѣдній на дорогѣ потерялъ ихъ и не привезъ монастырю ничего. Ртищевъ остальныхъ денегъ также не прислалъ. Въ 1669 году Серафима Стахорская, игуменья Флоровскаго монастыря, была въ Москвѣ ¹⁾, обратилась къ Ртищеву и думала получить у него эти деньги; онъ отвѣчалъ, что это дѣло его не касается. Стахорская почему-то не посмѣла настаивать и уѣхала; но въ 1670 г., когда межигорскій игуменъ Θεодосій Васьковскій поѣхалъ въ Москву, она поручила ему поговорить съ Ртищевымъ еще разъ и передала даже письмо. Неизвѣстно, что говорилъ Ртищевъ съ Васьковскимъ; на письмо же, вмѣсто отвѣта, онъ послалъ 2 рубля серебромъ (мѣдныя деньги уже

¹⁾ У Эйнгорна (Очерки изъ ист. Малороссіи, I, 687) сказано, что Стахорская была въ Москвѣ въ 1664 г.; но въ ея челобитной отъ 10 іюня 1670 г. (см. ниже) говорится „шесть годъ тому“, т. е. въ 1669 г. Въ Дополненіяхъ къ Акт. Историч., т. XII, стр. 328 указаны для ея посѣщеній годы 173 и 178 (т. е. 1665 и 1670).

давно были откуплены и по курсу, установленному правительством при откупѣ, эти 2 р. составляли 200 р. мѣдью). Черезъ 2 мѣсяца по возвращеніи Васьковского въ Кіевъ, Стахорская снова отправилась въ Москву и въ челобитной, поданной въ приказъ Малыхъ Россій¹⁾ просила царя дать ей возможность получить эти 300 руб., упоминая, что присланные Ртищевымъ 2 руб. далеко не соответствуютъ по цѣнѣ 300 мѣднымъ по курсу того времени, когда было сдѣлано пожалованіе. Значить она хотѣла получить по курсу 1660 г., т. е. не менѣе 150 р. серебромъ. Въ приказѣ Стахорской отвѣтили, что правительство московское нисколько не виновато въ томъ, что Дворецкій не доставилъ ей денегъ, пусть она бьетъ на него челомъ гетману; что же касается остальныхъ трехсотъ рублей, то приказъ не находилъ возможнымъ выдать ихъ въ виду того, что вообще все это пожертвованіе 1660 г. было неофициальнымъ: въ приказѣ не нашлось свѣдѣній ни о ходатайствѣ монастыря въ 1660 г., ни о назначеніи 500 руб. пособія, ни о тѣхъ 200 руб., которые были посланы съ Дворецкимъ²⁾. Стахорской удалось получить 46 рублей соболями и деньгами (вмѣсто 150, которые она желала получить).

Почему Ѳ. М. Ртищевъ своевременно не послалъ Флоровскому монастырю 300 руб.? И почему эта милостыня шла черезъ руки

¹⁾ „Годовъ десять тому, егда пожаловалъ былъ еси Ваше Царское пресвѣтлое Величество на всѣ церкви, сожженные въ Кіевѣ, тогда и нашъ убогій дѣвичій монастырь на церковь пятію сотъ рублей пожалованъ былъ, коихъ денегъ господинъ нашъ Ѳедоръ Михайловичъ Ртищевъ окольничій въ то время послалъ намъ двѣсти рублей Василиемъ Дворецкимъ, а онъ уставникомъ Межигорскимъ, той же на пути едучи згубивъ и ничего намъ не привезъ, а триста рублей Ѳедоръ Михайловичъ Ртищевъ окольничій при себѣ оставилъ. обѣщающіеся медяные пожалованные деньги на сребрные переведши некоснячи прислати, но не прислалъ. Шесть годъ тому, яко азъ сама, сущи въ богоспасаемомъ градѣ Москвѣ, челомъ ему била о томъ, онъ отвѣтъ далъ, яко уже не ему тѣмъ строити; молихомъ его и господиномъ отцемъ игуменомъ нашимъ межигорскимъ и грамотою сими времени; онъ на грамоту отвѣта не далъ, токмо два рубли сребными денгами прислалъ, а щожъ два рубли противу трехъ сотъ еще и мѣдяныхъ, егда ты ишли на созданіе церкви?“ (Моск. Архивъ Мин. Юст., Малор. прик. стлб. № 5921—частн. № 110).

²⁾ „300 рублей дать имъ не по чему, потому что о томъ церковномъ строеніи напередъ сего челобитья ихъ въ Малороссійскомъ приказѣ не бывало и дачи двухсотъ рублей не было жъ и ныне о тѣхъ достальныхъ денгахъ выписать и дать трехсотъ рублей не почему жъ“. Моск. Архивъ Мин. Юст., Малоросс. прик. стлб. № 5921 (частн. № 110). Эйнгорнъ, Очерки изъ ист. Малороссіи, I, 298 и 687.

Ртищева? Разъ въ приказѣ не нашлось объ этомъ никакихъ данныхъ, значить милостыня была дана неофициальнымъ путемъ¹⁾, при такихъ условіяхъ распутать это дѣло не представляется возможнымъ. Развѣ могъ Ртищевъ дерзнуть присвоить себѣ деньги, пожертвованныя царемъ монастырю? Отрицать фактъ милостыни 1660 г. тоже нельзя; на просьбу Стахорской въ 1669 г. Ртищевъ отвѣчаетъ, что „уже не ему тѣмъ строити“, значить когда-то это было поручено именно ему. Въ 1669 г. Стахорская еще не смѣетъ официально хлопотать о выдачѣ денегъ, рѣшительною она дѣлается лишь въ 1670 г. Это послѣднее обстоятельство даетъ возможность сдѣлать слѣдующія предположенія:

1) Пожертвованіе 300 руб. шло не отъ царя, иначе нельзя объяснить того факта, что объ этомъ пожертвованіи спустя 10 лѣтъ не нашлось никакихъ официальныхъ данныхъ.

2) Такъ какъ все-таки пожертвованіе несомнѣнно было (Ртищевъ этого факта не отрицалъ), то оно могло идти отъ царицы Маріи Ильиничны²⁾.

3) 300 рублей, которые Ртищевъ удержалъ у себя подъ видомъ желанія размѣнять, могли быть фальшивыми; не зная, что съ ними дѣлать, Ртищевъ могъ передать это дѣло И. Д. Милославскому, знатоку по части фальшивыхъ денегъ; тогда ясно, почему Ртищевъ, не давая объясненія, почему онъ не послалъ 300 руб. отвѣчаетъ Стахорской только, что это дѣло уже не къ нему относится.

4) Стахорская, получивъ, вѣроятно, отъ Ртищева нѣкоторые намеки, не посмѣла поднимать официально дѣла въ 1669 г., а подняла его въ 1670 г., когда ни царицы Маріи Ильиничны, ни И. Д. Милославскаго уже не было въ живыхъ, а Θ. М. Ртищевъ, по смерти царевича Алексѣя Алексѣевича, больной, удалился отъ дѣлъ.

¹⁾ Существуетъ жалованная грамота царя Алексѣя Михайловича отъ 31 декабря 1660 г. (хранившаяся въ Киевской Казенной Палатѣ, затѣмъ переданная въ архивъ Киев. Дух. Академіи, а оттуда въ Имп. Публичную Библіотеку; но эта грамота лишь подтверждаетъ право монастыря на вотчины. См. Н. Малиженевскій, Киевскій Флоровскій монастырь (въ Киев. Епарх. Вѣдомостяхъ за 1895 г., № 7).

²⁾ Эта царица, какъ увидимъ ниже, иногда тайно давала Ртищеву деньги на дѣла благотворенія. Случаи обращенія къ ней за милостынею со стороны малороссійскихъ женскихъ монастырей, несомнѣнно, бывали; одинъ таковой случай упоминается у Эйнгорна, Очерки изъ ист. Малороссіи, I, 606.

Ходатайство Стахорской, какъ мы видѣли, успѣха не имѣло, потому что въ рукахъ у нея не было никакихъ документальныхъ подтвержденій правоты ея дѣла.

Какъ бы то ни было, изученіе біографіи Ртищева, его дѣятельности, его характера отъ начала его жизни до конца приводитъ насъ къ твердому убѣжденію, что Ртищевъ не могъ устроить никакой мошеннической сдѣлки съ 300 рублями и эту операцію съ ними продѣлать кто-нибудь другой. Ртищеву же надо поставить въ заслугу, что за свою „безъ вины виновность“ въ этомъ дѣлѣ онъ счелъ необходимымъ пожертвовать монастырю 2 рубля, которые, по курсу отмѣны, составляли 200 руб. мѣдью, такъ что въ сущности монастырю надо было добавить еще только 1 р. серебромъ.

Вотъ все, что намъ извѣстно объ участіи Ѳ. М. Ртищева въ денежныхъ дѣлахъ того времени. Намъ кажется, что ни великимъ финансистомъ, ни плутомъ Ртищевъ не былъ. Не ему принадлежить инициатива реформы, потому что, кромѣ свидѣтельства Майерберга, у насъ нѣтъ рѣшительно никакихъ данныхъ считать его творцомъ предпріятія съ кредитными деньгами. Онъ не могъ принимать участія въ изготовленіи фальшивыхъ денегъ и въ сдѣлкахъ на мѣдную монету; его фамилія фигурировала рядомъ съ Милославскимъ и его компаніей позже, чѣмъ эта компанія была узнана въ такихъ продѣлкахъ¹⁾, тогда, когда на нее уже возводились обвиненія другого сорта (въ измѣнческихъ сношеніяхъ съ Польшею). Наконецъ, и въ дѣлѣ Стахорской виновность Ртищева болѣе чѣмъ сомнительна.

Указать, откуда могъ Майербергъ получить такія опредѣленные свѣдѣнія о финансовой дѣятельности Ѳ. М. Ртищева пока для насъ не представляется возможнымъ.

Источниками для этой главы могутъ служить большею частью официальные акты, касающіеся монетной реформы, которыхъ дошло до насъ значительное количество (см. въ Актахъ Археограф. Экспедиціи, т. IV, Собраніи Госуд. Грамотъ и Договоровъ, т. IV, Полномъ Собраніи Законовъ, т. I; кромѣ того есть еще и не изданные акты во всѣхъ московскихъ архивахъ); розыскное дѣло о бунтѣ

¹⁾ Есть свидѣтельство, что въ 1661 г. (значить тотчасъ вслѣдъ за пожалованіемъ милостыни Флоровскому монастырю) Ртищевъ былъ въ ссорѣ съ Милославскимъ (Tagebuch d. Gener. Patrick Gordon, M., 1849, т. I, стр. 298; Соловьевъ, Исторія Россіи, кн. III, 801, т. XIII).

1662 г. въ Моск. Архивѣ Мин. Юстиціи (нѣсколько столбцовъ этого дѣла попало какимъ-то образомъ въ Московскую Синодальную библиотеку); документы по дѣлу Флоровскаго монастыря—въ Моск. Архивѣ Мин. Юстиціи. Обильный матеріалъ о денежныхъ дѣлахъ того времени и о кредитной реформѣ сохранился въ запискахъ современниковъ, какъ русскихъ, такъ и иностранцевъ. Изъ русскихъ важнѣйшимъ является Котошихинъ („О Россіи въ царствованіе Алексія Михайловича“, гдѣ о денежныхъ дѣлахъ разсказывается въ главѣ 7-й); изъ иностранцевъ—Вимена-да-Ченедда („*Istoria delle guerre civili di Polonia. Progressi delle armi Moscovite contro i Polacchi. Relazione della Moscovia e Suecia e loro governi. Di Alberto Vimena Bellunese. Venezia, 1671*“; отрывки въ русскомъ переводѣ въ Отечественныхъ Запискахъ за 1829^{г.}), Коллинсъ (Collins, *The present State of Russia in a letter to a friend at London. London, 1667*; русский переводъ въ Читеніяхъ Общества исторіи и древностей при Моск. Унив., годъ I, кн. 1), *Theatrum Europaeum*, т. IX, Frankfurt a—M., 1672, и наконецъ—Маттербергъ (Iter in Moscoviam Augustini liberi baronis de Mayerberg et Horatii Gulielmi Calvucci, русский переводъ Шемякина, съ предисловіемъ О. Бодянскаго, М., 1874). Изъ сочиненій, относящихся почти ко всѣмъ входящимъ вопросамъ этой главы, особенно важно—Брикнеръ, Мѣдныя деньги въ Россіи 1656—1663 и пр., Спб., 1864. Денежный бунтъ подробно разсказанъ у Соловьева (Исторія Россіи, кн. III, 191—194, т. XI), а документы Моск. Архива Мин. Юстиціи, относящіеся къ этому бунту, напечатаны въ книгѣ г. Зерцалова, „О мятежахъ въ городѣ Москвѣ и селѣ Коломенскомъ“ и пр., М., 1890 (въ этихъ документахъ есть нѣкоторыя подробности, которыхъ нѣтъ въ разсказѣ Соловьева). Дѣло Флоровскаго монастыря разсказано у Эйнгорна, Очерки изъ ист. Малороссіи въ XVII в., I, стр. 298 и 687—688.

Г Л А В А V.

Религіозно-просвѣтительныя реформы въ царствованіе Алексѣя Михайловича и участіе въ нихъ Ѳ. М. Ртищева. Роль семьи Ртищевыхъ въ исторіи раскола.

Исторія XVII вѣка состоитъ изъ четырехъ частей: 1) смутное время, 2) царствованіе Михаила Ѳеодоровича, 3) царствованіе Алексѣя Михайловича и 4) послѣдняя четверть вѣка. По числу лѣтъ наибольшими изъ этихъ частей являются царствованія Михаила и Алексѣя, приблизительно равныя между собою, но врядъ ли мы ошибемся, если скажемъ, что по степени историческаго интереса царствованіе Алексѣя Михайловича занимаетъ среди всѣхъ выше указанныхъ эпохъ первое мѣсто. Смутное время представляетъ собою переходную эпоху—борьбы удѣльно-боярскихъ традицій съ государственными и народными и, какъ всякая переходная эпоха, не представляетъ цѣльной, опредѣленной исторической картины. Царствованіе Михаила Ѳеодоровича—время усиленной работы государственной власти и народныхъ представителей надъ успокоеніемъ страны послѣ „розынь“, нанесшей могучій ударъ удѣльно-боярскимъ традиціямъ; это время работы не созидательной, а упорядочивающей, и какъ таковое, оно также не представляетъ большого интереса съ точки зрѣнія историческаго прогресса. Послѣдняя четверть XVII вѣка не лишена высокаго интереса съ вышеупомянутой точки зрѣнія, но она состоитъ изъ трехъ частей, существенно отличающихся другъ отъ друга по содержанію и по характерамъ дѣятелей и поэтому историку и здѣсь трудно было бы нарисовать цѣльную картину изъ тѣсно примыкающихъ другъ къ другу событій. Совсѣмъ иное—царствованіе Алексѣя Михайловича. Государственная власть упрочилась, народные представители всегда готовы по-

могать ей въ ея затрудненіяхъ, открылась возможность сношеній съ другими странами, явились дѣятели съ характерами опредѣленными, свѣтлыми, стремленіями передовыми, вверху государства закипѣла культурная работа, которая сдѣлалась возможной и признана была необходимой. И эта эпоха постепенной культурной работы шла неуклонно, безъ перерывовъ, втеченіе продолжительнаго времени. Получается цѣльная историческая картина, интересная и для наблюденія, и для изученія. Конечно, эпоха эта не лишена и темныхъ сторонъ: по временамъ были и мятежи народные, и военныя неудачи и культурная неурядица—борьба старыхъ понятій съ новыми вѣяніями; но всякому извѣстно, что никакая эпоха, а въ особенности такая, когда ставятся новыя историческія задачи и народъ стремится къ ихъ разрѣшенію, не лишена темныхъ сторонъ и глубоко-интересная картина историческаго прогресса никогда не бываетъ безъ пятенъ. Но великая картина и при наличности пятенъ остается великою.

Самое выдающееся лицо интересующей насъ эпохи—несомнѣнно самъ царь Алексѣй Михайловичъ. „Правительство Алексѣя Михайловича стояло на должной высотѣ во всемъ томъ, что ему приходилось дѣлать: являлись способные люди, отыскивались средства, неудачи не отнимали энергіи у дѣятелей. Если не удавалось одно средство—для достиженія цѣли искали новыхъ путей. Шла горячая, напряженная дѣятельность, и за всѣми дѣятелями эпохи видна намъ добродушная и важная личность царя... И новаторы, и люди старыхъ воззрѣній считали царя своимъ, но въ сущности онъ не принадлежалъ всецѣло ни къ тѣмъ, ни къ другимъ“¹⁾. Глубоко религіозный, горячо преданный утвердившимся старымъ обычаямъ, тишайшій царь въ то же время обладалъ такими гуманными понятіями²⁾, при которыхъ открывалась возможность широкой культурной работы для его приближенныхъ, оказавшихся во многихъ случаяхъ передовыми дѣятелями, людьми съ широкимъ умственнымъ кругозоромъ. Было предпринято много новаго и почти все при участіи и подъ руководствомъ иноземныхъ специалистовъ. „Потребность улучшеній во всѣхъ сферахъ жизни почувствована была царемъ въ полной мѣрѣ; но дойти до яснаго пониманія и сознанія этой потребности онъ еще не могъ, ибо въ полной же мѣрѣ оцѣтанъ былъ стариною, которой преданія хранить, какъ святыню, го-

¹⁾ Платоновъ, Истор. Вѣстникъ 1886 г., май, стр. 275 и 267.

²⁾ Онъ, несмотря на чрезвычайную преданность православію, не колебался давать убѣжище гонимымъ на Западѣ за вѣру.

рячо, искренно, что также обуславливалось его живою, страстною натурою. Въ характерѣ царя Алексѣя были черты, во многомъ напоминающія его великаго сына ¹⁾“, но вмѣстѣ съ тѣмъ чистота нрава царя была безупречна: самый заклятый врагъ не смѣлъ бы заподозрить его въ распущенности. Онъ принадлежалъ къ тѣмъ благодушнымъ натурамъ, которыя болѣе всего хотятъ, чтобы у нихъ на душѣ и вокругъ нихъ было свѣтло; онъ неспособенъ былъ къ затаенной злобѣ, продолжительной ненависти ²⁾. При такомъ царѣ можно было работать всякому передовому дѣятелю; но за то ужинались при дворѣ также дурные элементы, которые зачастую сильно тормозили культурную работу ³⁾. При такихъ условіяхъ дѣятельность передовыхъ личностей эпохи является тѣмъ болѣе достойною уваженія; настоящая работа между прочимъ посвящена разсмотрѣнію дѣятельности одной изъ такихъ личностей. Главныя черты характера Ртищева въ высшей степени сходны съ чертами характера тишайшаго царя, такъ что изученіе дѣятельности перваго можетъ способствовать разясненію многихъ чертъ въ дѣятельности самого царя и между прочимъ разясненію вопроса, почему въ царствованіе Алексѣя Михайловича реформы проводились съ большою постепенностью, несмотря на вопіющія нужды общества.

Важнѣйшая сторона дѣятельности Ртищева это—его участіе въ умственномъ движеніи того времени, въ церковно-просвѣтительныхъ реформахъ. Эти реформы въ царствованіе Алексѣя Михайловича привлекали наибольшее вниманіе со стороны царя, и въ нихъ наиболѣе сказался его характеръ. Ѳ. М. Ртищевъ, составлявшій прямое отображеніе царя въ придворной средѣ, посвятилъ этимъ реформамъ также лучшія свои силы.

Главный источникъ для біографіи Ртищева—„Житіе“—даетъ недостаточно свѣдѣній о просвѣтительной дѣятельности своего героя. Вотъ эти свѣдѣнія.

Федоръ Михайловичъ получилъ по тому времени тщательное образованіе, преимущественно религіознаго характера и уже въ дѣтствѣ зачитывался до слезъ Св. Писаніемъ и житіями святыхъ.

¹⁾ Забѣлинъ, Опыты изученія рус. древностей и исторіи. М., 1873, т. II.

²⁾ Костомаровъ. Русская исторія въ жизнеоп., II, 1, стр. 98.

³⁾ Коллинсъ говоритъ, что если бы царя „не окружало густое облако доносчиковъ и бояръ, которые направляютъ ко злу его намѣренія, то его безъ сомнѣнія можно было бы поставить наряду съ добрѣйшими и мудрѣйшими государями.“ (Нынѣшнее состояніе Россіи, соч. Коллинса, пер. съ англ. П. Кирѣевскій. М., 1846. См. Чтенія въ Общ. исторіи и древн. Росс., годъ I, кн. 1. Стр. 13).

Придя въ возрастъ, онъ увлекался монашескими идеалами, быть въ сношеніяхъ со многими духовными лицами и монастырями и явилъ свою ревность къ вѣрѣ и религіозному просвѣщенію небывалымъ дотолѣ дѣломъ. По дорогѣ изъ Москвы на Кіевъ, въ двухъ верстахъ отъ первой, на берегу р. Москвы, на горѣ у церкви св. Андрея Стратилата, онъ розыскалъ мѣсто, удобное для постройки монастыря. Съ разрѣшенія царя и по благословенію патріарха Іосифа онъ основалъ на этомъ мѣстѣ монастырь во имя Преображенія Христова и принялъ его на свое иждивеніе. Въ этотъ монастырь онъ пригласилъ изъ малорусскихъ монастырей (Кіево-печерской лавры, Межигорскаго и др.) тридцать иноковъ, хорошо изучившихъ церковныя и монастырскія уставы. Игуменомъ этого монастыря Ртищевъ сдѣлалъ достойнаго человѣка, нѣкоего Досипея ¹⁾. Затѣмъ въ этотъ монастырь, по приглашенію Ртищева (насколько вѣрно это извѣстіе, равно какъ и другія данныя „Житія“—увидимъ ниже), пріѣхалъ изъ Кіево-печерской лавры (!) священно-инокъ Епифаній, славившійся своею мудростію и начитанностію въ языкахъ славянскомъ, греческомъ и иныхъ, а равно и нѣкоторые изъ его товарищей, знавшихъ не только славянскую и греческую грамматику, но даже риторику и философію; они должны были преподавать эти науки желающимъ. Кромѣ учительства, эти иноки занялись переводомъ съ греческаго языка на славянскій многихъ книгъ религіознаго содержанія. Самъ Епифаній, по просьбѣ Ртищева, составилъ капитальный трудъ—Лексиконъ языковъ славянскаго, греческаго и иныхъ для научныхъ и учебныхъ цѣлей. Будучи занятъ службою при дворѣ и, вслѣдствіе этого, имѣя мало свободнаго времени, Ѳеодоръ Михайловичъ забывалъ о снѣ, бесѣдуя по ночамъ съ ученою братіею своего монастыря. Познакомившись основательно съ церковными уставами, Ртищевъ скоро сталъ замѣчать уклоненія отъ праваго пути въ нашей церковной жизни. Первымъ такимъ уклоненіемъ, замѣченнымъ имъ, было „многогласіе“. Въ русскихъ церквахъ чтеніе и пѣніе часто происходили въ одно время; голоса поющихъ и читающихъ сливались такъ, что трудно было разобрать слова богослуженія. Узнавъ, что „многогласіе“ противно церковному уставу и вошло въ обычай неправильно, Ртищевъ приложилъ всѣ старанія къ тому, чтобы искоренить это зло, по возможности, кроткими мѣрами. Онъ непрестанно бесѣдовалъ объ этомъ съ патріархомъ Іосифомъ и вліятельными при дворѣ лицами и подтвер-

¹⁾ Вслѣдствіи—одинъ изъ видныхъ сотрудниковъ протопопа Аввакума и дѣятелей раскола.

ждали свои слова текстами Св. Писанія и церковныхъ уставовъ. Среди бѣлаго духовенства велѣ въ этомъ смыслѣ агитацію другъ Ѳедора Михайловича Іоаннъ Нероновъ, протоіерей Казанскаго собора. Въ основаніе ихъ доказательствъ легли слова ап. Павла: „въ церкви хочу пять словесъ умомъ моимъ глаголати, да и ины пользую, нежели тмы словесъ языкомъ“ (1 Коринѣ., гл. 14, ст. 19). Труды Ртищева и его друзей увѣнчались успѣхомъ: послѣдовало распоряженіе о замѣнѣ многогласія единоголасіемъ.

Однимъ изъ друзей и сотрудниковъ Ртищева въ дѣлѣ проведенія церковныхъ реформъ былъ Никонъ, который еще до возведенія своего на патріаршій престолъ находился въ тѣсныхъ отношеніяхъ съ Ѳедоромъ Михайловичемъ, совѣтовался съ нимъ о церковномъ благочиніи и предпринималъ многія улучшенія въ церковномъ обиходѣ.

Сдѣлавшись „дядькою“ царевича Алексѣя Алексѣевича Ѳ. М. Ртищевъ получилъ возможность использовать свои познанія и начитанность и царевичъ многимъ былъ ему обязанъ.

Вотъ всѣ свѣдѣнія о церковно-просвѣтительной дѣятельности Ртищева, приводимыя въ „Житіи“. Свѣдѣнія эти довольно неточны и неполны. Изъ другихъ источниковъ мы обстоятельнѣе знакомимся съ проявленіями этой дѣятельности—главнымъ образомъ, съ участіемъ Ртищева въ церковныхъ дѣлахъ во время возникновенія раскола и первой борьбы съ нимъ правительства и церкви; тѣмъ не менѣе въ „Житіи“ намѣчены всѣ важнѣйшія стороны дѣятельности Ртищева въ вышеуказанной сферѣ, а именно: 1) образованіе ученаго братства въ Андреевскомъ монастырѣ; 2) заботы о переводахъ религіозныхъ книгъ съ греческаго языка на славянскій; 3) начало реформъ церковно-обиходнаго строя и борьба со стариною въ этомъ отношеніи; 4) воспитаніе царевича Алексѣя Алексѣевича. Воспитаніе царевича составитъ предметъ слѣдующей главы; здѣсь же мы займемся общественной стороной религіозно-просвѣтительной дѣятельности Ртищева.

Образованіе ученаго братства при Андреевскомъ монастырѣ имѣло очень большое значеніе. Чтобы оцѣнить это событіе по достоинству, надо обратить вниманіе на то, каково было вообще отношеніе къ просвѣщенію въ Московскомъ государствѣ въ XVII вѣкѣ. Еще въ XVI в. сложились отличительныя свойства московской старины: безграничное національное самомнѣніе и упорное храненіе преданія при низменномъ уровнѣ просвѣщенія, который обнаружи-

вался въ крайнемъ, исключительномъ господствѣ обрядоваго суевѣрія ¹⁾. Къ своимъ старымъ культурнымъ наставникамъ, грекамъ, москвитяне давно уже возымѣли недовѣріе. Причины этого заключались, во первыхъ,—въ самомъ фактѣ порабоженія грековъ невѣрными турками, во вторыхъ—въ тѣхъ отношеніяхъ, которыя установились между восточными патріархіями и Москвою. Представители греческихъ церквей, постоянно обращаясь за милостыней къ московскому правительству, усвоили себѣ хвалебный тонъ по отношенію къ благочестію русскихъ царей и ихъ подданныхъ. Да и независимо отъ этого, легкомысленныхъ грековъ не могла не поражать горячая приверженность москвитянъ къ установившимся церковнымъ обрядамъ. „Мы наблюдали въ нихъ“, пишетъ Павелъ Алеппскій о москвитянахъ, „вѣру, усердіе и набожность чрезвычайныя“; „безъ сомнѣнія, они истинно святые“ резюмируетъ онъ, рассказавши о необычайной строгости поста въ Москвѣ ²⁾. При такихъ условіяхъ москвитяне были вполне увѣрены въ чистотѣ своего православія и непогрѣшимости установившагося у нихъ церковнаго строя.

При такомъ всеобщемъ настроеніи осторожные голоса благоумныхъ людей были едва слышны. Но они начали раздаваться очень рано. Еще въ XV вѣкѣ нѣкоторые изъ передовыхъ іерарховъ нашихъ указывали на множество суевѣрій въ народной массѣ и на невѣжество священнослужителей ³⁾. Появленіе ересей и даже успѣхъ ихъ объяснялись именно только что указанными недостатками ⁴⁾. Стоглавый соборъ понялъ это, но не могъ придумать надлежащихъ средствъ для борьбы съ невѣжествомъ ⁵⁾. Особенно пугали наше духовенство начавшія появляться все въ большемъ и большемъ количествѣ разночтенія въ церковныхъ книгахъ, а затѣмъ даже явныя ошибки въ текстѣ. Стоглавый соборъ поручалъ священнослужителямъ слѣдить за тѣмъ, чтобы церковныя книги переписывались безъ ошибокъ; но познанія самихъ тѣхъ, кому по-

¹⁾ Пыпинъ, Исторія русской литературы, т. II, стр. 247.

²⁾ Путешествіе антиох. патріарха Макарія, опис. Павломъ Алеппскимъ, пер. Муркоса, вып. 3, стр. 123 и 169.

³⁾ Напр., это заявлялъ Геннадій, архіеп. новгородскій, при вел. князѣ Іоаннѣ III.

⁴⁾ См. сочиненія Іосифа Санина Волоколамскаго.

⁵⁾ Правда, соборъ увѣщевалъ духовенство заводить школы, но онъ упустилъ изъ виду, что тогдашнее духовенство со своими знаніями неспособно было основать какія бы то ни было школы (Пыпинъ, Исторія рус. литературы, II, 173).

ручался такой надзоръ, были крайне сомнительны ¹⁾. Результатомъ такой постановки дѣла было то, что замѣченный Стоглавымъ соборомъ безпорядокъ съ году на годъ увеличивался и черезъ 100 лѣтъ привелъ къ тому, что, къ ужасу московскаго правительства, въ Москвѣ было получено извѣстіе о сожженіи на Аѳонѣ нѣкоторыхъ великорусскихъ книгъ.

Москва долго не хотѣла сознаваться въ недостаткѣ своихъ образовательныхъ средствъ; голосъ Максима Грека въ XVI в. звучалъ одиноко. Но въ XVII в. указанія со стороны на необходимость насажденія просвѣщенія въ Москвѣ стали повторяться все чаще и правительство Московское стало относиться къ нимъ внимательнѣе. Въ 1640 г. кievскій митрополитъ Петръ Могила присылалъ въ Москву своего намѣстника Игнатія Оксеновича Старушича, который привезъ письмо Могилы царю. Петръ Могила писалъ о необходимости завести въ Московскомъ государствѣ ученіе грамотъ греческой и славянской, предлагалъ устроить въ Москвѣ монастырь, населить его учеными кievскими монахами и открыть при немъ школу ²⁾. Царь не воспользовался этимъ предложеніемъ. Въ 1645 г. палеопатрасскій митрополитъ Теофанъ, посланный въ Москву константинопольскимъ патріархомъ Пареніемъ, просилъ царя основать греческую типографію въ Москвѣ и вызвать греческаго учителя, который преподавать бы философію и богословіе. Изъ этого, по словамъ митрополита, получилась бы обоюдная польза: греки получали бы богослужебныя книги не изъ венеціанскихъ и др. западныхъ типографій, а изъ единовѣрной Москвы, гдѣ можно было бы завести печатаніе таковыхъ книгъ по древнимъ харатейнымъ спискамъ, какихъ много можно достать на Аѳонѣ; русскіе получили бы возможность учиться у знающихъ людей греческому языку и такимъ образомъ среди нихъ явились бы знающіе люди, которые стали бы переводить неповрежденные греческія книги или исправлять [по нимъ переведенныя прежде. Возвращаясь домой. Теофанъ встрѣтилъ въ Кіевѣ человека, пригоднаго для вышеуказанныхъ цѣлей—ученаго архимандрита цареградскаго Венедикта и прислалъ его въ Москву; но Венедиктъ не сумѣлъ какъ нужно поставить себя въ обращеніи къ Московскому правительству ³⁾. Правда, онъ старался заслужить расположеніе вошедшаго тогда въ силу боярина Б. И. Морозова и другихъ лицъ, но не могъ скрыть

¹⁾ Пыпинъ, Исторія рус. литературы, II, 174.

²⁾ Патр. Никонъ и его противники. Н. Каптерева. М., 1887. Стр. 18.

³⁾ Пыпинъ, Исторія рус. литературы, т. II, стр. 261.

отъ москвитянъ нѣкотораго презрѣнія къ ихъ невѣжеству, чѣмъ и возстановилъ противъ себя правительство. Сохранилось его посланіе къ Б. И. Морозову, въ которомъ онъ разясняетъ одинъ богословскій вопросъ; въ началѣ этого посланія онъ предупреждаетъ, что писать будетъ кратко, потому что ему надо готовиться къ отъѣзду. Это посланіе интересно для насъ также потому, что здѣсь впервые встрѣчается имя новаго ревнителя просвѣщенія той эпохи—Ө. М. Ртищева ¹⁾).

Царь Алексѣй Мпхайловичъ показать себя вообще податливѣе своего отца на совѣты касательно просвѣщенія. Въ 1649 году онъ самъ обратился съ письмомъ къ кіевскому митрополиту Сильвестру Коссову, прося прислать двухъ старцевъ—учителей, извѣстныхъ своимъ знаніемъ греческаго и латинскаго языковъ. Ближайшей причиной вызова было то, что въ Москвѣ задумали издать Библію и хотѣли предварительно исправить ея текстъ не по однимъ славянскимъ спискамъ, а также и по греческимъ оригиналамъ, чего московскіе справщики сдѣлать были не въ силахъ. Кіевскій митрополитъ прислать въ Москву двухъ ученыхъ иноковъ Братскаго монастыря ²⁾ Арсенія Сатановскаго и Епифанія Славинецкаго. Но частная попытка предупредила правительственную. Въ промежутокъ времени между 1645 и 1647 годами уже до 30 иноковъ изъ Кіево-печерской лавры, Межигорскаго и др. монастырей прибыли въ Москву съ учено-просвѣтительными цѣлями ³⁾. Ихъ вызвалъ Ө. М. Ртищевъ, только еще начинавшій тогда свою общественную дѣятельность.

Вблизи Москвы, почти у самыхъ Воробьевыхъ горъ, на правомъ, возвышенномъ берегу Москвы-рѣки, съ незапамятныхъ вре-

¹⁾ „Преславнѣйшій и честнѣйшій и всякія чести и достоинства достойный государю Борисе Ивановичъ! Бю челомъ и покланяюся азъ, богомолецъ твой, грѣшный архимандритъ Венедиктъ цареградскій. Понеже черезъ сына моего о Душѣ Святѣ, любимаго и мудрѣйшаго государя Феодора Михайловича мнѣ велѣлъ еси богомолцу своему, да ти изъявлю о седми оныхъ фіялахъ, о нихъ же Іоаннъ Θεологъ и евангелистъ пишетъ во Апокалипсисѣ въ 15 главѣ даже до 17, да увѣсть паки твоя мудрость сіе вкратцѣ, понеже времени не имамъ, да ти пишу во мнозѣ, якоже и подобаетъ, понеже въ Посольскомъ приказѣ мнѣ велѣтъ по праздницѣ ѣхать“ и т. д. (Н. А. Бычковъ, Каталогъ собранія славяно-русскихъ рукописей П. Д. Богданова. Вып. I, Спб., 1891-стр. 144).

²⁾ А не Кіево-печерской лавры, какъ сказано въ „Житіи“.

³⁾ Моск. Главн. Архивъ Мин. Иностр. Дѣлъ. Дѣла Малоросс. 1651 г., св. 5. № 11, 12, 13 и 17. Ротарь, Епифаній Славинецкій (Кіев. Стар. 1900 г.), стр. 376.

мень существовалъ небольшой приходскій храмъ во имя св. мученика Андрея Стратилата. Отъ сосѣдняго урочища „Пленицы“ (узы) этотъ храмъ именовался „что на Пленницахъ“. Появленіе приходскаго храма могло быть результатомъ того обстоятельства, что въ этой мѣстности возникла колонія поселенцевъ, которыхъ привлекали сюда выгодныя условія мѣстности: обиліе воды, близость важнаго и населеннаго города, обиліе лѣса, богатые пастбища, большія удобства для занятія охотой, скотоводствомъ и земледѣліемъ. Церковь св. Андрея упоминается уже въ лѣтописяхъ царствованія Іоанна IV, причемъ въ то время она была уже не новою¹⁾. Въ XVII в. эта мѣстность начала привлекать вниманіе ревнителей иноческаго житія. Въ 1648 г., по указу царя Алексѣя Михайловича, келарь Новоспасскаго монастыря, Пафнуцій Ерапкинъ, получилъ порученіе организовать здѣсь монастырь²⁾. Этотъ царскій указъ, очевидно, былъ слѣдствіемъ ходатайства Ртищева, который въ этомъ же году, сооружаетъ здѣсь на свой счетъ церковь во имя Преображенія и принимаетъ на себя содержаніе монастыря. Сюда онъ приглашаетъ изъ Кіева ученыхъ иноковъ.

Такимъ образомъ, при Андреевскомъ монастырѣ возникаетъ нѣчто въ родѣ братства съ просвѣтительными цѣлями. Желаящіе могли являться сюда учиться³⁾, а иноки, главнымъ образомъ, занимались ученою дѣятельностью. Въ обученіи преслѣдовалась, главнымъ образомъ, цѣль—приготовленіе будущихъ переводчиковъ Св. Писанія и исправителей церковныхъ книгъ, въ научной дѣятельности—цѣлью было изданіе новыхъ исправленныхъ переводовъ Библіи и богослужебныхъ книгъ⁴⁾. Есть свидѣтельство, что прави-

¹⁾ Русская Старина въ памятникахъ церк. и гражд. зодчества, А. Мартинова и Н. Снегирева. М., 1860. Стр. 4

²⁾ Собраніе постановленій по вѣд. Правосл. неповѣданія Росс. Имп. 1877 г. Стр. 287.

³⁾ Н. Каптеревъ въ ст. „О греко-лат. школахъ въ Москвѣ въ XVII в.“ (Прибавленія къ Твор. Свв. Отцовъ, 1889 г., ч. 44) доказываетъ никѣмъ никогда не опровергавшуюся мысль, что никакихъ школъ въ нашемъ смыслѣ до 1681 г. въ Москвѣ не было. „Школы“ Андреевская, Чудовская, Спасская, тѣмъ не менѣе существовали, какъ школы въ ученomъ смыслѣ, просвѣтительные центры, около которыхъ желающій могъ многому научиться.

⁴⁾ Г. Соколовъ находитъ возможнымъ указать даже источникъ, откуда почерпнулъ Ртищевъ стремленіе къ заботамъ объ исправленіи священныхъ книгъ. Этимъ источникомъ, по его мнѣнію, послужили бесѣды Ртищева съ образованными нѣмцами, для которыхъ всегда былъ открытъ его домъ; эти нѣмцы своею похвалюбою о вѣрности ихъ книгъ съ первоначальнымъ греческимъ текстомъ вызвали у Ртищева желаніе свѣрить и православныя книги съ греческими ихъ оригиналами (Отношеніе протестантизма къ Россіи, стр. 206).

тельство субсидировало эту школу: ученые иноки получали жалование от казны ¹⁾. Независимо от сего, царь Алексѣй неоднократно посѣщалъ Андреевскій монастырь и жаловалъ его от своихъ щедротъ ²⁾; не оставляли его безъ вниманія и патріархи ³⁾.

Нѣкоторые изслѣдователи подвергаютъ сомнѣнію фактъ участія въ дѣятельности Ртищевского братства двухъ важныхъ ученыхъ, пріѣхавшихъ по приглашенію самого царя—Арсенія Сатановскаго и Епифанія Славинецкаго. „Школа“ Ртищева была въ двухъ верстахъ отъ Москвы, а Епифаній и Арсеній, по документальнымъ свидѣтельствамъ, жили въ центрѣ города—Епифаній сначала жилъ въ Большомъ посольскомъ дворѣ, а потомъ въ Чудовомъ монастырѣ ⁴⁾. Это обстоятельство не мѣшаетъ двумъ современникамъ называть Епифанія инокомъ Андреевскаго монастыря: это—1) авторъ „Житія“ и 2) Юрій Крижаничъ, ученый хорватъ, жившій въ то время въ Москвѣ ⁵⁾. Въ послѣднее время И. Е. Забѣлинъ снова положительно указалъ, что Епифаній нѣкоторое время жилъ въ Андреевскомъ монастырѣ ⁶⁾. Во всякомъ случаѣ не подлежитъ сомнѣнію, что Арсеній и Епифаній были въ постоянныхъ сношеніяхъ со своими земляками. Кромѣ того, Епифаній Славинецкій вскорѣ, по просьбѣ Ртищева, составилъ „Лексиконъ греко-славянскій, который понадобился для Андреевской школы“ ⁷⁾.

¹⁾ Моск. Главн. Архивъ Мин. Иностр. Дѣлъ, Дѣла Малоросс. 1651 г.

²⁾ Русская Старина, Мартынова и Снегирева. Стр. 5.

³⁾ Такъ, напр., 31 авг. 1656 г. патріархъ Никонъ пожаловалъ монастырю 50 рублей (Расх. кн. Патр. Казен. приказа. № 41, 1656 г., л. 272).

⁴⁾ Моск. Главн. Архивъ Мин. Ин. Дѣлъ, Дѣла Малор., св. 4, 1649 г., № 4, 1650 г. № 3.

⁵⁾ Въ его соч. О крещеніи. См. Ротаръ, Епифаній Славинецкій (Кіев. Старина 1900 г., дек.), стр. 379. Срв. также С. Брайловскій, Одинъ изъ пѣстрыхъ XVII ст. (Записки Имп. Акад. Наукъ, т. V, стр. 21).

⁶⁾ Забѣлинъ, Исторія г. Москвы, ч. I, М., 1902. Стр. 301. Даже относительно приглашенія Епифанія въ Москву существуетъ попытка возстановить давно забытое мнѣніе, что Славинецкій явился въ Москву по приглашенію Ртищева (Мякотинъ, Изъ исторіи русскаго общества, Спб., 1902, стр. 25).

⁷⁾ Воспитанникъ Кіевской академіи, Епифаній Славинецкій окончилъ свое образованіе за границей, а потомъ былъ преподавателемъ въ той же Академіи. Онъ обладалъ большою по тому времени ученостію, отлично зналъ греческій и латинскій языки, имѣлъ свѣдѣнія въ еврейскомъ языкѣ, изучилъ писанія свв. Отцовъ и всю духовную греческую и латинскую литературу, зналъ хорошо исторію и церковную археологію. Характеръ его какъ нельзя лучше подходилъ къ характеру лицъ, встрѣтившихъ его въ Москвѣ, какъ дорогого гостя—царя Алексѣя и Ртищева. Кроткій, сосредоточенный Епифаній

Приѣздъ ученыхъ иноковъ по вызову Θ. М. Ртицева, а затѣмъ и по вызову самого царя и хорошій пріемъ, который они въ Москвѣ встрѣтили, сдѣлались извѣстны въ Малороссіи и приѣзды малороссіянь становятся съ этихъ поръ очень частыми. Большею частью приѣзжавшіе выбирали для своего приѣзда официальный поводъ: но дѣлами они не ограничивались, а заводили въ Москвѣ много частныхъ знакомствъ и очень любили дѣлиться своими свѣдѣніями съ москвичами, увлекаясь ролью культуртрегеровъ. Извѣстно нѣсколько случаевъ попытки приѣзжихъ завязывать частныя отношенія и заводить знакомства въ Москвѣ. Между прочимъ, полоцкій игумень Игнатій Іевлевичъ былъ въ домѣ Ртицева 6 апрѣля 1660 г., поздравлялъ его со Свѣтлымъ днемъ и высказалъ ему цѣлый рядъ пожеланій; судя по рѣчи, посѣщеніе было отнюдь не дѣловое¹⁾. Извѣстно еще нѣсколько случаевъ такихъ знакомствъ Ртицева съ приѣзжими просвѣщенными лицами. Сохранился трактатъ объ освященіи воды въ праздникъ Богоявленія, написанный и поданный Ртицеву цѣлой группой приѣзжихъ духовныхъ лицъ—митрополитомъ филипписійскимъ и драмскимъ Софроніемъ, архимандритомъ пверскимъ Діонисіемъ и другими²⁾. Затѣмъ извѣстенъ еще одинъ фактъ въ этомъ родѣ, еще болѣе интересный. Въ 1659 году приѣхалъ въ Москву ученый хорватъ Юрій Крижаничъ. Онъ завелъ знакомство съ Б. И. Морозовымъ, Θ. М. Ртицевымъ и дьякомъ Алмазомъ Ивановымъ, излагалъ имъ свои панславистскія идеи и показывалъ привезенное имъ съ собой изъ-за границы сочиненіе Адама Олеарія. Узнавъ о томъ, что Крижаничъ собирается писать опроверженіе данныхъ, помѣщенныхъ въ этомъ сочиненіи, Морозовъ и Ртицевъ одобряли его намѣреніе; онъ впрочемъ, не привелъ этого намѣренія въ исполненіе³⁾, а за свое политическое вольнодумство впоследствии поплатился ссылкой въ Сибирь⁴⁾. Это, впрочемъ, не

предпочитать уединенную жизнь кабинетнаго ученаго блестящей карьерѣ, умѣлъ уживаться со всѣми и своею безукоризненною честностью пріобрѣтъ всеобщее уваженіе (Пѣвницкій и Ротарь).

¹⁾ Древняя Росс. Вивліюика, т. III. См. выше, гл. 2-я.

²⁾ Рукоп. Имп. Публ. Библ. F. 1. 244 (см. Обстоят. описаніе славяноросс. рукописей, хранящихся въ библ. гр. Θ. А. Толстова, изд. Калайдовичемъ и Строевымъ, М., 1825).

³⁾ С. Бѣлокуровъ, Изъ духовной жизни московскаго общества XVII в. М., 1903 (ст. „Юрій Крижаничъ въ Россіи“), стр. 179. Обо всемъ этомъ рассказываетъ самъ Юрій въ одной изъ своихъ позднѣйшихъ челобитныхъ (1676 г.).

⁴⁾ 8 января 1661 года. Интересно то обстоятельство, что распоряженіе о ссылкѣ Крижанича дано было изъ приказа Лифляндскихъ дѣлъ, которымъ

помѣшало ему хранить самыя отрадныя воспоминанія о своемъ знакомствѣ съ Морозовымъ и Ртищевымъ ¹⁾).

Просвѣтительная дѣятельность прїѣзжихъ кїевлянъ и др. лицъ произвела не на всѣхъ москвичей одинаковое впечатлѣніе. Одни отнеслись къ ученымъ гостямъ съ радушіемъ и даже, подчиняясь ихъ вліянію, сами не прочь были съѣздить поучиться въ Кіевъ („русскій Парижъ“, какъ его называлъ архіеписк. черниговскій Лазарь Барановичъ); другіе заподозрѣли въ этихъ новыхъ вѣяніяхъ нѣчто зловерное. Въ послѣднемъ отношеніи интересенъ слѣдующій случай.

Весною 1650 года Ив. Вас. Засѣцкій, Лукьянъ Тимоф. Голосовъ и дьячокъ Благовѣщенскаго собора Константинъ Ивановъ сошлись у монаха Саула и вели такой разговоръ. „Учитесь у кїевлянъ Ѳедоръ Ртищевъ греческой грамотѣ, а въ той грамотѣ и еретичество есть“. Обратясь къ дьячку, Голосовъ говорилъ: „извѣсти Благовѣщенскому протопопу, что я у кїевскихъ чернецовъ учиться не хочу, старцы недобрые, я въ нихъ добра не позналъ ²⁾; теперь я маю Ѳедору Ртищеву, боясь его, а впередъ учиться никакъ не хочу ³⁾; кто по-латыни научится, тотъ съ праваго пути совратился. Да и о томъ вспомни протопопу: поѣхали въ Кіевъ учиться Перфилка Зеркальниковъ, да Иванъ Озеровъ, а грамоту проѣажую Ѳедоръ Ртищевъ промыслилъ ⁴⁾; поѣхали они доучиваться у старцевъ-

въ это время завѣдывалъ Ө. М. Ртищевъ (см. выше, гл. 2-ю). (Бѣлокуровъ. Изъ дух. жизни моск. общества XVII в., стр. 185). Мы все-таки не думаемъ, чтобы Ртищевъ донесъ о томъ, что онъ могъ слышать отъ Крижанича въ частной бесѣдѣ; вѣрнѣе, что правительство другимъ путемъ получило какія-либо неблагопріятныя сообщенія о Крижаничѣ.

¹⁾ Политика, ч. 1, стр. 106. Собр. сочиненій Юрія Крижанича, вып. 2, стр. 3 и 19. Сибирь въ XVII в., стр. 181. С. Бѣлокуровъ, Изъ духовной жизни московск. общества, стр. 1-0.

²⁾ Съ этой оцѣнкой Андреевской братіи совпадаетъ и послѣдующая репутація этого монастыря. Въ 1669 г. власти Иверскаго монастыря просили не переводить къ нимъ Андреевскаго игумена Петронія, потому что онъ „человѣкъ крамолистый, своеобразный и необщительный“ и что „прежъ которые у насъ въ Иверскомъ монастырѣ бывшіе Андреевскаго монастыря старцы и они за смуту и бунтовство высланы вонъ“ (Каптеревъ, Патріархъ Никонъ и его противники, вып. I, стр. 19).

³⁾ Этотъ „нехотѣвшій учиться“ субъектъ въ послѣдствіи, благодаря своему образованію, полученному съ такой неохотой, составилъ себѣ карьеру: это тотъ самый Лукьянъ Голосовъ, который былъ товарищемъ Ордина-Нащокина по службѣ, былъ думнымъ дьякомъ въ Посольскомъ приказѣ, а потомъ и думнымъ дворяниномъ.

⁴⁾ Торговый человекъ Порфирій Зеркальниковъ ѣздилъ не разъ въ Кіевъ. Его товарищемъ въ одной изъ поѣздокъ былъ нѣкто Маркъ Деменковъ (Эйн-

кіевлянъ по-латыни, а какъ выучатся и будутъ назадъ, то отъ нихъ будутъ великія хлопоты; надобно ихъ воротить назадъ, и такъ они всѣхъ укоряють и ни во что ставятъ благочестивыхъ протопоповъ, Ивана и Степана ¹⁾ и другихъ“. Дьячокъ отвѣчалъ на это: „Мнѣ и попъ Ѳома говорилъ: скажи пожалуй, какъ быть? дѣти мои духовныя Иванъ Озеровъ да Порфирій Зеркальниковъ просятъ въ Кіевъ учиться.—Я ему говорилъ: не отпускай, Бога ради, Богъ на твоей душѣ это взыщеть; а Ѳома говорилъ: радъ бы не отпустить, да они безпрестанно со слезами просятъ и меня мало слушаютъ и ни во что ставятъ“.—Потомъ трое ревнителей „праваго“ пути начали шептать про Морозова: „Борисъ Ивановичъ держитъ отца духовнаго только для прилики людской, кіевлянъ началъ жаловать, а это уже извѣстное дѣло, что туда уклонился, къ такимъ же ересямъ“ ²⁾).

Подобные факты не смущали Ртищева. Наставляемый и подкрѣпляемый своею ученою братіею, ведя постоянныя сношенія съ ученымъ Епифаніемъ Славинецкимъ, Ѳ. М. Ртищевъ не хотѣлъ оставаться только ученикомъ; онъ хотѣлъ дѣйствовать, ибо въ церковной жизни современниковъ, въ вопросахъ, которые были близки сердцу Ртищева, было много такихъ вопросовъ, надъ которыми стоило поработать. Раньше другихъ вопросовъ вниманіе ревнителя религіознаго просвѣщенія остановилось на „многогласіи“.

Съ „многогласіемъ“ въ богослуженіи, этимъ поразительнымъ плодомъ невѣжества, передовымъ духовнымъ лицамъ пришлось бороться около столѣтія. Церковныя службы въ томъ объемѣ, въ какомъ ихъ положено совершать по уставу, казались длинными и утомительными; а между тѣмъ опускать что либо считали тяжкимъ грѣхомъ. И вотъ богослуженіе для ускоренія стали отправлять „многими голосами“: одинъ читалъ, другой съ то же время пѣлъ, третій говорилъ эктеніи, четвертый возгласы и пр. Изъ всего

горни, Очерки изъ ист. Малоросіи, I, 40). Между прочимъ въ маѣ 1649 г. тотъ же Зеркальниковъ былъ отправленъ къ митр. кіевскому Сильвестру Коссову съ грамотой царя Алексѣя Михайловича о присылкѣ ученыхъ монаховъ (Ротарь, Епифаній Славинецкій, Кіев. Старина, 1900. X, 18). Изъ ѣздившихъ въ Кіевъ съ порученіями Ртищева извѣстенъ еще нѣкто Николай Сподобинъ, заходившій по его порученію къ Максиму Филимоновичу, нѣжинскому протопопу.

¹⁾ Неронова и Воиифатьева.

²⁾ Моск. Главн. Архивъ Мин. Ин. Дѣлъ, Приказ. дѣла 1650 г. св. 246. № 31, Соловьевъ, Исторія Россіи, кн. II, 1525 (X т.) Макарій, Ист. рус. церкви. т. XI, 134—186 (у него Лукьянъ Голосовъ ошибочно названъ Лукою). Каптеревъ, Патріархъ Никонъ, в. I, стр. 139—141.

этого выходила такая путаница, что почти ничего нельзя было понять ¹⁾. Уже на Стоглавомъ соборѣ царь Іоаннъ IV жаловался на чтеніе и пѣніе въ два-три голоса, и соборъ высказался противъ такого безчинія; но оно не только осталось, а продолжало увеличиваться: въ нѣкоторыхъ мѣстахъ число голосовъ, одновременно совершающихъ службу, доходило до 6. Такъ было и въ то время, о которомъ здѣсь идетъ рѣчь. Пріѣзжіе кіевляне поражены были этимъ безчиніемъ. Воодушевленный ими, Ѳеодоръ Михайловичъ Ртищевъ началъ усердно хлопотать передъ духовными и свѣтскими властями объ уничтоженіи многогласія. Его ревностными сотрудниками въ этомъ дѣлѣ были: духовникъ царскій, протопопъ Благовѣщенскаго собора Стефанъ Вонифатьевъ, протопопъ Казанскаго собора, Іоаннъ Нероновъ и новоспаскій архимандритъ Никонъ. Дружба этихъ лицъ сложилась на чисто идейной почвѣ. Ртищевъ, возгорѣвшись ревностью по вѣрѣ, сталъ часто приходить къ Стефану Вонифатьеву и они просиживали вдвоемъ цѣлыя ночи, обсуждая вопросы, касающіеся церковнаго пѣнія. Наряду съ „многогласіемъ“ ревнителей благочестія смущала бессмысленность особаго способа пѣнія, коверкавшего слова, въ противоположность древнему пѣнію „на рѣчь“. Въ исторіи нашего церковнаго пѣнія различается три эпохи: эпоха стараго истиннорѣчія (XI—XIV вв.), эпоха раздѣльнорѣчія (хомоніи, съ XV до 1/2 XVII в.) и эпоха новаго истиннорѣчія, начало которой обязано своимъ возникновеніемъ именно дѣятельности Ртищева, Вонифатьева и ихъ единомышленниковъ. Согласно правиламъ хомоніи, возмущавшей ревнителей благочестія, мѣнялись произвольно ударенія на словахъ (напр., сѣменіи вм. сѣмени), вставлялись гласныя на мѣсто полугласныхъ (сопасо вм. Съпасъ, во монѣ вм. во мѣнѣ) и пр. Слова эти въ такомъ видѣ вносились въ нотныя книги, производя не малый соблазнъ ²⁾. Ртищевъ говорилъ обо всѣхъ этихъ нестроеніяхъ съ горячностью и его настойчивость произвела на Вонифатьева сильное впечатлѣніе. Изучивъ вмѣстѣ съ нимъ этотъ вопросъ, Вонифатьевъ согласился завести въ домовыхъ церквахъ единогогласное пѣніе. Для дальнѣйшей пропаганды этого дѣла Стефанъ пригласилъ нижегородскаго

¹⁾ Макарій, Ист. рус. церкви, XI, 167.

²⁾ Д. Разумовскій, „Церковное пѣніе въ Россіи“, вып. 1, М., 1867 г. стр. 58 и слѣд. Объ искаженіяхъ словъ въ знаменныхъ книгахъ см. въ одномъ изъ сборниковъ Имп. Публ. Библіотеки Т. 1, 243, см. Обстоятельное описаніе сл.-росс. рукописей, хранящихся въ бібліотекѣ гр. Ѳ. А. Толстова, изд. Калайдовичемъ и Строевымъ, М., 1825, № 116.

священника Іоанна Неронова, прославившагося ревностью въ дѣлахъ вѣры. Этотъ послѣдній согласился во всемъ съ двумя друзьями. и они выхлопотали ему мѣсто протоіерея въ Казанскомъ соборѣ, гдѣ онъ и сталъ открыто дѣйствовать въ пользу вопроса о введеніи „единогласія“ ¹⁾. Скоро къ нимъ примкнулъ и Никонъ, бывшій въ то время новоспасскимъ архимандритомъ.

Царь Алексѣй Михайловичъ, разумѣется, былъ освѣдомленъ обо всемъ, что замышляли ревнители благочестія и сочувствовали ихъ замысламъ. Подъ особеннымъ вліяніемъ Никона, сдѣлавшагося митрополитомъ новгородскимъ, царь самъ началъ усиленно хлопотать о введеніи „единогласія“ и „парѣчнаго пѣнія“. 11 февраля 1649 года состоялся соборъ, который не оправдалъ надеждъ царя. Хотя на этомъ соборѣ Стефанъ Вонифатьевъ наговорилъ немало „бранныхъ“ словъ по адресу защитниковъ безсмысленныхъ обычаевъ ²⁾, но патріархъ Іосифъ и другіе архіереи не дали согласія на реформы и соборъ постановилъ „вновь ничего не всчинати“. Царь Алексѣй не утвердилъ соборнаго постановленія ³⁾, оставилъ почти безъ послѣдствій жалобу собора на поведеніе Стефана Вонифатьева ⁴⁾ и обратился за разрѣшеніемъ недоумѣній къ цареградскому патріарху. Отвѣтъ послѣдняго былъ, разумѣется, такой, какого ожидали поборники реформы. Тогда въ февралѣ 1651 года вновь состоялся въ царскихъ палатахъ соборъ, на которомъ введеніе единогласія было объявлено обязательнымъ; а въ слѣдующемъ году на собраніи 14-ти „дидаскаловъ“ пѣнія было рѣшено принять мѣры и для исправленія нотныхъ книгъ ⁵⁾.

¹⁾ „Житіе Григорія Неронова“ въ Матеріалахъ для исторіи раскола т. I, стр. 273—275.

²⁾ Послѣ собора патріархъ отъ имени всѣхъ его членовъ подалъ челобитную царю, въ которой жаловался, что Стефанъ публично „говорилъ, будто въ московскомъ государствѣ нѣтъ церкви Божіи, а меня, богомольца твоего, называлъ волкомъ, а не пастыремъ; такожъ называлъ и насъ... весь освященный соборъ бранными словами, и волками и губителями“ (см. Каптеревъ, Патріархъ Никонъ, в. I, стр. 165).

³⁾ Дѣяніе собора 11 февр. 1649 г. открыто недавно С. А. Бѣлокуровымъ въ Моск. Главн. Архивѣ Мин. Иностр. Дѣлъ (см. „Изъ духовной жизни Моск. общества XVII в.“, М., 1903).

⁴⁾ По Уложенію 1649 года Стефанъ за свое поведеніе заслуживалъ смертной казни (см. челобитную патріарха у Каптерева).

⁵⁾ Д. Разумовскій, Церковное пѣніе въ Россіи, в. I, стр. 78. Окончательно взялись за исправленіе нотныхъ книгъ по харатейнымъ рукописямъ XII—XIII вв. послѣ собора 1666—7 г.; главнымъ дѣятелемъ этого дѣла выступилъ тогда справщикъ москов. печатнаго двора Александръ Мезенецъ.

Одними только отрицательными мѣрами не ограничились. Стали выписывать новыхъ пѣвчихъ изъ Кіева. Въ 1652 году изъ Кіева прибыло два пѣвческихъ хора—въ 12 и 8 человекъ. Приглашеніемъ изъ Кіева пѣвчихъ завѣдывать тотъ же Θ. М. Ртищевъ: онъ же выписывалъ необходимыя книги изъ Кіева ¹⁾. Первый хоръ черезъ 4 мѣсяца уѣхалъ обратно, а второй остался жить у Ртищева въ Андреевскомъ монастырѣ ²⁾.

Указъ о единогласіи встрѣтилъ въ Москвѣ несочувствіе. Нѣкоторые священники прямо называли участниковъ собора 1651 г. „ханжами“, ихъ постановленіе—„новою ересью“. Одинъ изъ такихъ священниковъ предлагалъ Іоанну Неронову тянуть жребій—вводить единогласіе или бороться противъ него. Пришлось подвергать такихъ лицъ аресту и допросу. Этотъ фактъ, подобно рассказанному нами раньше ³⁾, подтверждаетъ существованіе въ обществѣ сильнаго протеста противъ нововведеній.

Но протестъ невѣжды не могъ остановить быстрого потока просвѣщенія, хотя и сильно загромождаетъ ему путь. Реформы слѣдовали одна за другою, медленно, но неуклонно. Если простое уничтоженіе безсмысленнаго обычая (многогласія) приходится называть церковною реформою (по тому, насколько трудно далась эта отмѣна обычая), то введеніе изустныхъ проповѣдей въ богослужебный обиходъ представляетъ уже, на самомъ дѣлѣ, важный шагъ впередъ. Вся та группа дѣятелей, которую мы назвали выше—Ртищевъ, Никонъ, Вонифатьевъ и Нероновъ, по почину Епифанія Славинецкаго, горячо поддержали это нововведеніе. Простое чтеніе житій святыхъ и отрывковъ святоотеческихъ твореній стало смѣняться живой, изустной проповѣдью, болѣе понятной слушателямъ и болѣе приноровленною къ потребностямъ времени. За этимъ послѣдовала самая крупная изъ тогдашнихъ реформъ—исправленіе богослужебныхъ книгъ.

При перечисленіи всѣхъ вышеуказанныхъ реформъ надо помнить, что всѣ они происходили почти одновременно; началомъ ихъ можно считать соборъ 1649, завершеніемъ—соборъ 1666—7 г.г. Въ 1649 г. пріѣхалъ въ Москву Епифаній Славинецкій, новоспас-

¹⁾ Въ 1652 г. за пѣвчими и за книгами ѣздилъ въ Кіевъ по порученію Ртищева путивльскій соборный священникъ Іванъ Курбатовъ (Эйнгорнъ. Очерки изъ ист. Малороссіи, т. I, стр. 41; Разумовскій. Церковное пѣніе въ Россіи, вып. I, стр. 210).

²⁾ Разумовскій, Церковное пѣніе, в. 1, стр. 210.

³⁾ См. стр. 81—82.

скій архимандритъ Никонъ былъ поставленъ въ новгородскіе митрополиты и реформаторы приступили отъ слова къ дѣлу; соборъ 1666—7 годовъ, подъ предсѣдательствомъ двухъ восточныхъ патріарховъ, утвердилъ всѣ распоряженія патр. Никона (хотя и лишилъ его сана). Распоряженія послѣдняго касались исправленія богослужебныхъ книгъ и искорененія еще нѣкоторыхъ неправильностей въ церковномъ обиходѣ. Дѣло исправленія богослужебныхъ книгъ, какъ наиболѣе интересовавшее Ѳ. М. Ртищева, необходимо разсмотрѣть нѣсколько подробнѣе, тѣмъ болѣе, что оно было причиной крупныхъ волненій въ нашей церкви и обществѣ, въ которыхъ Ртищеву приходилось также принимать большое участіе.

Исправленіе богослужебныхъ книгъ признано было необходимымъ еще на Стоглавомъ соборѣ; но сдѣлалось возможнымъ оно только въ XVII вѣкѣ. Въ патріаршество Филарета московскіе начетчики ревностно взялись за это дѣло и продолжали его при преемникахъ Филарета. При патріархѣ Іосифѣ эти справщики работали подъ наблюденіемъ и даже при нѣкоторомъ участіи тогдашнихъ передовыхъ дѣятелей, упомянутыхъ нами уже выше, Стефана Вонифатьева и Іоанна Неронова. Недостаточность филологическихъ познаній справщиковъ и полное отсутствіе среди нихъ лицъ, знающихъ греческій языкъ, были причиной того, что „исправленіе“ зачастую было очень несовершеннымъ ¹⁾. Пріѣзжіе кіевляне сразу замѣтили массу ошибокъ въ нашихъ книгахъ и стали на нихъ указывать. Сначала эти указанія дѣлались робко, потому что Вонифатьевъ и Нероновъ не только были дружны съ кіевлянами, но были очень вліятельными лицами, да и патріархомъ былъ Іосифъ, человекъ стараго завѣта. По смерти Іосифа (1652 г.) на патріаршій престолъ былъ избранъ Никонъ, лицо, входившее въ составъ упоминавшагося выше кружка реформаторовъ. Но Никонъ оказался способнымъ стать цѣлой головой выше своихъ товарищей въ дѣлѣ реформъ. Продолжительное знакомство съ учеными кіевлянами и внимательное отношеніе къ тексту богослужебныхъ книгъ, особенно подъ руководствомъ такого знатока греческаго языка, какимъ былъ Епифаній Славинецкій ²⁾

¹⁾ Н. Каптеревъ въ соч. „Патр. Никонъ и его противники“ снимаетъ съ іосифовскихъ справщиковъ отвѣтственность за ошибки въ книгахъ. Имъ даже принадлежитъ честь перваго заявленія, что книги настолько неисправны, что нуждаются въ коренномъ просмотрѣ при участіи лицъ, основательно знающихъ греческій и славянскій языки (стр. 159).

²⁾ Какъ выше было упомянуто, Епифаній изъ большого посольскаго двора былъ переведенъ въ Чудовъ монастырь, гдѣ ему пришлось быть руководителемъ справщиковъ, ученымъ авторитетомъ, къ которому эти послѣдніе

привели въ концѣ концовъ Никона къ убѣжденію, что наши исправленныя книги все-таки еще заключаютъ въ себѣ массу ошибокъ. Препимъ друзьямъ Никона приходилось признавать, что они не сумѣли какъ слѣдуетъ организовать такое святое дѣло, а рѣзкость Никона задѣла ихъ самолюбіе. Весною 1654 года патріархъ созвалъ въ Москвѣ соборъ. На этомъ соборѣ онъ указалъ разночтенія въ печатныхъ русскихъ книгахъ съ греческими и древними славянскими рукописями и предложилъ вопросъ: „слѣдовать-ли новымъ нашимъ печатнымъ служебникамъ или греческимъ и нашимъ старымъ?“ Большая часть собора, съ царемъ во главѣ, отвѣчала утвердительно на вторую часть вопроса и было постановлено: „достойно и праведно исправить новопечатныя наши книги по старымъ харатейнымъ и греческимъ“. Исправленіе богослужебныхъ книгъ при Никонѣ привело къ цѣлому ряду перемѣнъ, незначительныхъ по существу, но направленныхъ противъ весьма укоренившихся обычаевъ, въ родѣ — двуперстія, лишннихъ земныхъ поклоновъ, двоенія аллилуйи и т. п. Отмѣна этихъ обычаевъ, какъ и слѣдовало ожидать (послѣ случая съ отмѣной „многогласія“), вызвала упорное сопротивленіе со стороны многихъ лицъ, славившихся своею начитанностью и видѣвшихъ въ отмѣнѣ старыхъ обычаевъ пренебреженіе къ церковной традиціи¹⁾. Они со своею „апостольскою глупостью“ хотѣли оставаться „сами по себѣ“ и называли преобразователей латынниками, еретиками. Невѣжественная толпа, увлекаемая ихъ вдохновенными рѣчами, примыкала къ нимъ. Возникло колоссальное движеніе, извѣстное подъ именемъ раскола.

Ф. М. Ртищевъ, какъ мы видѣли, былъ самъ передовымъ дѣятелемъ просвѣщенія, питомцемъ южно-русскихъ ученыхъ и ихъ ревностнымъ покровителемъ; но при видѣ оппозиціи новому дѣлу со стороны многихъ уважаемыхъ лицъ, неоднократно призадумывался. Поддерживая ученыхъ кіевлянъ и дѣло, затѣянное патріархомъ, мягкій Федоръ Михайловичъ не могъ сочувствовать крутымъ, рѣзкимъ мѣрамъ такой страстной натуры, какою былъ Никонъ. Когда правительство, раздраженное упорствомъ вожаконъ раскола.

должны были обращаться за совѣтами, а также переводить церковныя книги съ греческаго яз. (конечнымъ результатомъ его трудовъ долженъ былъ быть полный переводъ Библіи).

¹⁾ Этого мало. Новѣйшіе изслѣдователи доказываютъ, что новое исправленіе, затѣянное Никономъ, тоже не всегда велось правильно и иногда по книгамъ довольно сомнительной цѣнности (см., наприм., ст. Бѣлокурова въ Чт. М. Общ. исторіи и др. 1885 г., кн. IV).

стало прибѣгать къ насильственнымъ мѣрамъ, Ртищевъ печаловался за гонимыхъ и, устраивая у себя въ домѣ диспуты, старался путемъ убѣжденія побѣдить упорство раскольниковъ. Особенно трудно было ему порвать дружескія отношенія съ Іоанномъ Нероновымъ („старцемъ Григоріемъ“ впоследствии), съ которымъ онъ долго работалъ рука объ руку. Сестра Ѳедора Михайловича, Анна Михайловна Вельяминова, была чрезвычайно недовольна удаленіемъ Неронова и отказалась даже хлопотать о „кормахъ“ для священниковъ Казанскаго собора: „и впредь не будетъ вамъ ничего, молилися—да вымолили Ивана Неронова вонъ!“¹⁾ Какъ только Нероновъ изъ мѣстъ своей ссылки появлялся въ Москвѣ, онъ тотчасъ же находилъ дружескій пріемъ у Ѳедора Михайловича. Такъ, напр., послѣ примиренія Неронова съ Никономъ, первый пошелъ въ домъ Ртищева, былъ принятъ съ радостью и жить у своего друга „многи дни“. Въ это время распространился слухъ, что Нероновъ въ домѣ Ртищева сжегъ служебникъ новой печати. За такое кощунство можно было жестоко поплатиться. Нероновъ заподозрилъ своего друга въ предательствѣ, и, придя къ нему, съ раздраженіемъ сказалъ: „Юдо, предавай! съ тобою у меня была рѣчь, а не дѣло!“ Значить Нероновъ въ бесѣдѣ съ Ртищевымъ только говорилъ, что новый служебникъ надо бы сжечь. Ртищевъ, на упрекъ въ предательствѣ, со слезами началъ увѣрять друга, что онъ тутъ не при чемъ: „Старецъ Григорій! непусти Боже, что мнѣ на тебя клеветнику быти; потерпи, Бога ради, со мною въ дому; азъ съ тобою къ патріарху иду и страдати готовъ“. Оба поѣхали въ Успенскій соборъ ко всеобщей, повидались съ патріархомъ, и дѣло уладилось²⁾.

Извѣстный герой раскола, юрьевоцкій протопопъ Аввакумъ, сначала сосланный въ дальнія мѣста Сибири, а потомъ возвращенный изъ ссылки (1663 г.), по своемъ возвращеніи, которое послѣдовало вскорѣ послѣ ссоры царя съ патріархомъ, нашелъ также у Ртищева радушный пріемъ. „Зашелъ я“, пишетъ Аввакумъ въ своей біографіи, „къ Ѳедору Ртищеву: онъ вышелъ ко мнѣ принять отъ меня благословеніе, и начали мы говорить съ нимъ много; три дня и три ночи домой меня не отпустилъ, и потомъ извѣстилъ обо мнѣ царю. Государь тотчасъ велѣлъ меня представить, спрашивалъ меня о здоровьѣ и далъ поцѣловать мнѣ свою руку... Всѣ

¹⁾ Бороздинъ, Протопопъ Аввакумъ, стр. 61—62.

²⁾ „Житіе Григорія Неронова“ и „Записка о жизни Ивана Неронова“ въ „Матеріалахъ для исторіи раскола“, т. 1, стр. 159, 160 и 286.

бояре просили моего благословенія и молитвъ“¹⁾. Когда царь черезъ Родіона Стрѣшнева просилъ Аввакума, по крайней мѣрѣ, не выступать публично со своею проповѣдью, Аввакумъ согласился обождать. Тогда на него посыпались дары: царь прислалъ ему 10 рублей (170 на наши деньги), царица столько-же, царскій духовникъ и Родіонъ Стрѣшневъ по столько же, а „старый нашъ дружище Ѳеодоръ Ртищевъ—тотъ и шестьдесятъ рублей велѣлъ своему казначею сунуть мнѣ“ сообщаетъ Аввакумъ²⁾.

Около полугода жилъ Аввакумъ въ Москвѣ, въ домѣ родственницы Ртищевыхъ, боярыни Ѳ. П. Морозовой, ожидая какого-либо мѣста (ему предлагали даже мѣсто царскаго духовника или—справщика при печатномъ дворѣ, но для этого ему надо было пойти еще на уступки). Тѣмъ временемъ протопопъ часто ходилъ въ домъ Ѳ. М. Ртищева „браниться съ отступниками“³⁾. Однимъ изъ выдающихся полемистовъ съ Аввакумомъ былъ второй послѣ Епифанія знаменитый южно-русскій выходецъ—іеромонахъ Симеонъ Полоцкій, считавшійся также въ числѣ друзей Ѳеодора Михайловича⁴⁾. Разъ Аввакумъ пришелъ отъ Ртищева домой очень печальнымъ, измученнымъ, потому что „много шумѣлъ“ въ дому у него съ „еретиками“ о вѣрѣ и законѣ. Полгода Аввакумъ высказывалъ свои убѣжденія только въ частныхъ диспутахъ, но затѣмъ рѣшился опять выступить въ качествѣ публичнаго обличителя „никонианской ереси“, за что и поплатился новой ссылкой (сначала въ Мезень, затѣмъ въ Пустозерскъ)⁵⁾. Ртищевы вынуждены были окончательно отступиться отъ Аввакума. „Горе съ ними, да и только“ писалъ въ послѣдствіи Аввакумъ, „всѣ то мнѣ друзья бывали, отступники

¹⁾ Житіе Аввакума въ Матеріалахъ по исторіи раскола, т. V, стр. 59.

²⁾ Въ изд. А. Бороздина: „а старой другъ Федоромъ зовутъ Михайловичъ Ртищевъ—тотъ и 60 рублей, горкая сиротина, далъ“ (Протопопъ Аввакумъ, прилож., стр. 110).

³⁾ Житіе Аввакума въ „Мат. по ист. раск.“, стр. 66.

⁴⁾ Шляпкинъ, Св. Димитрій Ростовскій и его время. Сиб., 1891. Стр. 139. Симеонъ Полоцкій до того увлекался спорами съ Аввакумомъ, что самъ даже ходилъ къ нему. Разъ онъ посѣтилъ Аввакума вмѣстѣ съ А. С. Матвѣевымъ; споръ былъ такъ горячъ, что спорщики разошлись „яко пьяни“. Полоцкій такъ отзывался объ Аввакумѣ: „острота тѣлеснаго ума! а се не умѣетъ науки“.

⁵⁾ Григорій Нероновъ подалъ 6 декабря 1664 г. царю челобитную, въ которой оправдывалъ Аввакума, утверждая, что этотъ послѣдній не выступалъ публично съ обличеніями, а только велъ горячіе споры въ домѣ Ртищева съ архіепископомъ рязанскимъ Иллариономъ (Матеріалы для исторіи раскола, т. I, стр. 199).

погибшіе, бѣдныя! Ихъ помощью бѣды тѣ власти надъ церковью тою, рвутъ, что волки, овецъ миленькихъ“¹⁾. Особенно рѣзко отзывался онъ въ своихъ сочиненіяхъ объ Аннѣ Михайловнѣ Вельяминовой, прямо обвиняя ее въ томъ, что она сообщала съ Никономъ „отняла умъ“ у царя²⁾. Вѣроятно и въ словесныхъ состязаніяхъ съ Аввакумомъ эта Анна принимала участіе; онъ передаетъ одну изъ ея фразъ: „А и Аввакумъ протопопъ! Коли тебя изводъ возьметъ!“³⁾

Итакъ, не только самъ Ѳ. М. Ртищевъ, но и вся его семья принимали дѣятельное участіе въ судьбѣ раскольниковъ⁴⁾. Ихъ домъ считался гнѣздомъ западныхъ новшествъ, представителемъ новаго направленія. Отецъ семьи, Михаилъ Алексѣевичъ и его дочь, Анна Михайловна, по словамъ сказанія о житіи Морозовой, были возлюбленными сосудами Никону и его новопреданію⁵⁾. Тѣмъ не менѣе, связь Ртищевыхъ съ расколоучителями была очень сильна. Семья Ртищевыхъ, очевидно, дружила съ людьми всѣхъ направленій: они горько оплакивали ретрограда и корыстолюбца патріарха Іосифа⁶⁾, щедро одаряли фанатика раскола—Аввакума, переписывались съ опальнымъ Никономъ, благоговѣли передъ Епифаніемъ Славинецкимъ. Изъ хорошо извѣстной біографіи боярыни Ѳеодосіи Прокопьевны Морозовой, родственницы Ртищевыхъ⁷⁾, мы почерпаемъ слѣдующія интересныя свѣдѣнія.

Во время борьбы Никоновской партіи съ ея противниками родственники Ртищевыхъ раздѣлились. Сами Ртищевы стояли за

¹⁾ Бесѣда о Авраамѣ въ Мат. для ист. раскола, т. V, стр. 374.

²⁾ Никонъ, по словамъ Аввакума „умъ отнял у милова, какъ близъ его былъ... всему тому сваха Анна Ртищева со дьяволомъ“. Про Павла, митр. Крутицкаго, Аввакумъ говорилъ: „Анны Михайловны любимой владыка, подпазушной песь борзой, готовъ зайцовъ Христовыхъ ловить и въ огонь сажать“. См. Матеріалы для исторіи раскола, т. VIII, стр. 29, 38.

³⁾ Матеріалы для ист. раскола, т. VIII, стр. 15.

⁴⁾ Кромѣ Неронова, Аввакума и боярыни Морозовой есть еще указанія по другимъ раскольникахъ, менѣе важныхъ дѣятеляхъ, также имѣвшихъ сношенія съ Ѳ. М. Ртищевымъ. Въ бумагахъ Златоустовскаго игумена Ѳеоктиста также найдены слѣды его переписки съ Ѳ. М. Ртищевымъ (Матеріалы для исторіи раскола, т. I, стр. 335).

⁵⁾ Матеріалы для исторіи раскола, т. VIII, стр. 149.

⁶⁾ См. Собраніе писемъ ц. Алексея Мих., изд. П. Бартевымъ, М., 1856. (стр. 174).

⁷⁾ Разсказана у Забѣлина („Домъ бытъ русъ царицъ“) и у Тихонравова (Русскій Вѣстникъ за 1865 г.); въ подлинникѣ—въ Матеріалахъ по ист. раскола, т. VIII.

Никона¹⁾, покровительствовали кievскимъ ученымъ, были ближе къ царю, который стремился исправить и украсить жизнь по новымъ образцамъ. Соковнины стояли за Аввакума, за старое благочестіе, были ближе къ царицѣ Марьѣ Ильиничнѣ, въ быту которой знали только одни старые уставы. Кравчая царицы, Анна Михайловна, хотя тоже была близка къ царицѣ, слѣдовала мыслямъ отца и брата.

Мих. Алекс. Ртищевъ вмѣстѣ съ дочерью (Вельяминовой) много разъ пробовалъ склонить боярыню Морозову (урожд. Соковнину) на свою сторону. Онъ пріѣзжалъ къ Морозовой и подолгу бесѣдовалъ съ нею, стараясь убѣдить ее въ разумности Никоновскихъ нововведеній.

„Великъ и премудръ учитель Никонъ патріархъ“, говорилъ Ртищевъ, „яко не туне и самъ царь его послушаетъ, и вѣра, отъ него преданная, зѣло стройна и добра, и красно по новымъ книгамъ служить“.

„Поистиннѣ, дядюшка“ отвѣчала Морозова, помолчавъ: „прельщеніи есте вы и такова врага Божія, отступника похваляете; и книги его, насѣянныя римскихъ и иныхъ всякихъ ересей, ублажаете. А намъ, православнымъ христіанамъ, подобаетъ книгъ тѣхъ отвращатися, и всѣхъ его Никоновыхъ пововодныхъ преданій богомерзкихъ гнушатися и бѣгати и его самага, врага церкви Христовы суща, проклинати всячески“.

Вздохнуль сѣдовласый старецъ.—„О чадо Θεодосія! что сія твориши? Почто отлучилася отъ насъ? Не видиши-ли виноградъ сей—продолжалъ онъ, указывая на дѣтей—только бы намъ, зря на нихъ, яко на лѣторасли масличныя, веселитися и ликовати, купно съ тобою ядуще и піюще, общею любовію, но едино между нами разсѣченіе стало. Молю тя: остави распрю, прекрестися тремя персты, и прочее ни въ чемъ не прекословь великому государю и всѣмъ архіереомъ! Вѣмъ азъ, яко погуби тя и прельсти злѣйшій онъ, врагъ протопопъ, его же имени гнушаюся воспоминаючи за многую ненависть, его же ты сама вѣси, за его же ученіе умрети хоцещи. — реку же обаче Аввакума, проклятаго нашими архіереи“.

¹⁾ Аввакумъ писалъ о Никонѣ: „царь его на патріаршество зоветъ, онъ быто не хочеть, мрачилъ царя и людей, а со Анною (Ртищевой) по почамъ укладываютъ, какъ чему быть“ (Бороздинъ, Протопопъ Аввакумъ, Приложенія, стр. 94).

Улыбнувшись, Морозова тихо отвѣчала:

„Не тако, дядюшка. не тако; нѣсть право твое слово и отвѣщаніе; сладкое горькимъ называеши, а горькое сладкимъ. Аввакумъ же истинный ученикъ Христовъ, понеже страждетъ нынѣ отъ васъ за законъ Владыки своего, и сего ради хотящимъ Богу угодити долѣетъ ученія его послушати“,

Споры Ригицевыхъ съ Морозовой были продолжительны и упорны; доходило дѣло до взаимныхъ рѣзкостей. Вотъ, напримѣръ, какой разговоръ былъ однажды у Морозовой съ Вельяминовой:

„О сестрица голубушка!“ сказала Анна Михайловна. „Сѣли тебя старицы бѣлевки, проглотили твою душу, аки птенца отлучили тебя отъ насъ! Не точію насъ ты презрѣла, сродникъ своихъ, но и о единородимъ сынѣ своемъ не радиши. Едино у тебе чадо, и ты и на того не глядишь! Да еще каковое чадо то! кто не удивится красотѣ его? Подобае бо ему спящу, а тебѣ сидѣти надъ нимъ и бдѣти, и поставити свѣща отъ чистѣйшаго воска и не вѣмъ каковую лампаду жеши надъ красотою зрака его и зрѣти тебѣ лице его и веселитися, яко таковое чадо драгое даровать тебѣ Богъ! Многажды бо и самъ государь, и съ царицею, вельми ему дивляхуся красотѣ его. А ты его ни во что полагаеши, и великому государю не повинуюшися. И убо еда како за твое прекословіе приидетъ на тя и на домъ твой огнепальная ярость царева и повелитъ домъ твой разграбити! Тогда многи скорби сама подымеши, и сына своего нища сотвориши своимъ немилосердіемъ“. Возмущенная послѣднею угрозою, Морозова отвѣчала:

—„Неправду глаголеши ты. Нѣсмь бо азъ прельщенна, яко же ты глаголеши, отъ бѣлевскихъ старицъ, но, по благодати Спасителя моего, чту Бога Отца цѣлымъ умомъ. А Ивана люблю азъ, и молю о немъ Бога безпрестанно, и радѣю о полезныхъ ему душевныхъ и тѣлесныхъ. А еже бы мнѣ Ивановы ради любви душу свою повредить, или сына своего жалѣя благочестія отступити—тутъ она перекрестилась—сохрани мене Сыне Божій отъ сего неподобнаго милованія! Не хочу, не хочу, щадя своего сына, себе погубити, аще и единороденъ ми есть; но Христа азъ люблю болѣе сына. Вѣдомо бо вамъ буди, аще и умышляете сыномъ мнѣ препятн Христова пути, никогда сего не получите; но сиде вамъ дерзновенно реку: аще хотите, изведите сына моего на пожаръ и предадите его на растерзаніе псомъ, страша мене, дабы азъ отступила отъ вѣры, то азъ не хочу сего сотворити, еже новую вѣру пріяти. Аще и узрю красоту его псомъ растерзаему, благочестія же ни помышлю отступити, вѣдая извѣстно, яко аще азъ до конца во Христовѣ вѣрѣ

пребуду и смерти его ради сподоблюся вкусити, то никто же его отъ руку моею исхитити не можетъ“¹⁾. Вельяминова много дивилась мужеству закоренѣлой раскольницы.

Можно было бы думать, что Ртищевы не имѣли успѣха у Морозовой потому, что она чаяла найти себѣ поддержку у царицы Марьи Ильиничны²⁾; но оказалось, что даже послѣ смерти царицы, когда Морозову постигла опала и даже мученіе, она не измѣнила старому благочестію. Ея родная сестра, княгиня Урусова, раздѣляла ея участь. М. А. Ртищевъ посѣтилъ эту послѣднюю въ ея заточеніи и говорилъ: „удивляетъ мя ваше страданіе; едино же смущаетъ не вѣмъ еще за истину ли терпите“³⁾. Послѣднія слова очень характерны; почтеніе Θ. М. Ртищева къ Аввакуму какъ нельзя лучше гармонируетъ съ этими словами. Очевидно, несмотря на всю свою любовь къ просвѣщенію и полное довѣріе къ кievскимъ ученымъ, Ртищевы, семья искренно благочестивая, съ душевной мукой смотрѣли на страданія раскольниковъ, и мужество послѣднихъ вселяло въ ихъ душу невольное смущеніе насчетъ правоты партіи преобразователей. Только узкій семейный кругъ Θ. М. Ртищева стоялъ противъ раскола⁴⁾ и не мало потрудился на пользу реформъ; ихъ родственники почти всѣ клонились на сторону раскола. Есть свѣдѣнія о дядѣ Ѳедора Михайловича, старцѣ (по нѣкоторымъ свѣдѣніямъ—архимандритѣ) Покровскаго монастыря въ Москвѣ—Спиридонѣ Потемкинѣ. Онъ раньше жилъ долго въ Смоленскѣ и, вѣроятно, тамъ изучилъ языки греческій, латинскій и польскій, приобрѣлъ тѣ познанія, которыми славился и ненависть къ латинянамъ и уніатамъ. Вскорѣ по переселеніи въ Москву онъ принялъ постриженіе въ Покровскомъ монастырѣ „что за Яузю на убогихъ“ и, всецѣло предавшись чтенію книгъ, сдѣлался великимъ поборникомъ по старому благочестію⁵⁾. Между прочимъ, онъ принималъ дѣятельное участіе въ спорахъ съ православными, которые происходили въ домѣ Ртищевыхъ⁶⁾. Аввакумъ со свойственной ему рѣзкостью передаетъ одинъ разговоръ этого старца съ Анною Вельяминовою:

¹⁾ Матеріалы для ист. раскола, т. VIII, стр. 149—153.

²⁾ Роль царицы Марьи Ильиничны въ эту эпоху указана нами въ ея біографіи, приводимой ниже

³⁾ Матеріалы для исторіи раскола, т. VIII, стр. 175.

⁴⁾ Ѳедору Михайловичу приходилось иногда волей-неволей участвовать въ преслѣдованіи раскольниковъ. Такъ, напр., 27 декабря 1660 г. онъ былъ въ крестовой палатѣ у патриарха и передалъ распоряженіе царя объ очной ставкѣ рязположенскаго попа Иродіона со справщиками.

⁵⁾ Макарій, Исторія русской церкви, т. XII, стр. 627.

⁶⁾ Бороздинъ, Протопопъ Аввакумъ, стр. 105.

„слышалъ я, промышленница и заступница еретическая, Анна Ртищевыхъ... Спиридону Потемкину говорить,—дядя ей онъ былъ: „что де, дядюшка, разнствуетъ хлѣбъ съ опрѣснокомъ?“ И старикъ—онъ ей хорошо сказаалъ: „вижу де, Михайловна, половина ты ляховки!“ Такъ она рожу ту закрыла рукавомъ ¹⁾“. Но Ртищевы не теряли надежды привлечь ученаго старца на сторону новаго благочестія. Когда въ 1662 году скончался новгородскій митрополитъ Макарій, царь, будто-бы, присылалъ Федора Ртищева къ Спиридону и предлагалъ этому послѣднему новгородскую кафедру, но онъ отказался, не желая принимать новопечатныхъ книгъ. Потемкинъ написалъ противъ никоніанъ сборникъ изъ девяти „словъ“, нааываемый „книгою о правой вѣрѣ“ ²⁾. Старецъ этотъ скончался 2 ноября 1665 года и, такимъ образомъ, не дожилъ до собора, изрекшаго окончательный приговоръ надъ расколоучителями. Это былъ соборъ 1666—7 г.г. низложившій вмѣстѣ съ тѣмъ и патріарха Никона.

Мы уже видѣли, какъ завязалась дружба у Ртищева съ Никономъ. Ихъ сближеніе произошло на почвѣ церковныхъ реформъ въ то время, когда Никонъ былъ еще новоспасскимъ архимандритомъ; дружескія сношенія между ними продолжались и послѣ того, какъ Никонъ сдѣлался митрополитомъ новгородскимъ. Патріархомъ въ это время былъ Іосифъ, который также находился въ дружественныхъ отношеніяхъ съ Ртищевымъ ³⁾, но отъ реформъ уклонился. Когда Іосифъ скончался, патріархомъ сдѣлался Никонъ; тогда отношенія между этимъ послѣднимъ и Ртищевымъ стали нѣсколько портиться. Дѣло въ томъ, что честолюбивый Никонъ не могъ ограничиться церковной сферой дѣятельности, а сталъ вмѣшиваться и въ политику, и въ управленіе и даже въ хозяйственныя дѣла государства, причемъ обнаружилъ большое властолюбіе, рѣзкость, любостязаніе. Во всѣхъ своихъ распоряженіяхъ онъ былъ такъ рѣзокъ, что не терпѣлъ ничего противорѣчія, напоминая этимъ боярина Морозова. Ѳ. М. Ртищевъ, какъ другъ, считъ необходимымъ повліять на патріарха и побудить его измѣнить свой образъ

¹⁾ „Бесѣда о Авраамѣ“ въ „Матеріалахъ для ист. раскола“, т. V, стр. 374.

²⁾ Рук. Импер. Публ. Библіотеки. Q. I. 1060.

³⁾ Онъ далъ благословеніе на основаніе Андреевскаго монастыря. Ртищевы находились въ дружественныхъ отношеніяхъ со всѣми патріархами того времени; даже Іоакимъ, сдѣлавшійся патріархомъ въ 1674 г. (значитъ, послѣ смерти Ѳ. М. Ртищева), былъ раньше „строителемъ“ Андреевскаго монастыря, затѣмъ келаремъ въ Новоспаскомъ, благодаря ходатайству Федора Михайловича (Шляпкинъ. Св. Димитрій Рост., 140).

дѣйствіи. Онъ часто посѣщалъ Никона и потратилъ не мало краснорѣчія, чтобы убѣдить Никона въ несоотвѣтствіи его поступковъ съ духомъ церкви и съ внушеніями св. Писанія; онъ умолялъ Никона оставить любостяжаніе, бросить пріобрѣтеніе земель и вообще измѣнить свое поведеніе. Иногда Никонъ довольно терпѣливо выслушивалъ Ртищева, иногда же раздражался и выгонялъ отъ себя настойчиваго друга „съ безчестіемъ“. По удаленіи Никона Ртищевъ взялъ на себя трудную роль посредничества въ отношеніяхъ опальнаго патріарха къ царю. Сначала онъ колебался, какую сторону ему принять; говорили, что онъ какъ бы удерживалъ духовенство отъ выраженія даже обычной вѣжливости и уваженія къ удалившемуся отъ дѣлъ патріарху ¹⁾; но вскорѣ онъ сдѣлался однимъ изъ немногихъ ходатаевъ за низверженнаго патріарха. Въ ноябрѣ 1688 года Никонъ, находясь, послѣ оставленія патріаршаго престола (1658 г.) въ Воскресенскомъ монастырѣ, писалъ одно изъ своихъ многихъ писемъ къ государю и прислалъ это письмо Ртищеву съ просьбой вручить его царю. Въ письмѣ къ Ртищеву Никонъ пишетъ: „пишемъ. надѣяся на твое незлобіе и помянули есмы то, какъ ты здѣ былъ по отъѣздѣ нашемъ съ Москвы и ты слово свое положить и завѣтъ далъ братомъ нашимъ быти и строителъствовать о всякихъ монастырскихъ нуждахъ; да и въ прошломъ 170-мъ году, какъ ты присылалъ брата своего Ѳедора Соковнина, да въ другой разъ Порфирья, чтобъ намъ тебя имѣти въ любви своей, якоже и прежде, и мы тогда, по даннѣи намъ власти отъ Пресвятаго Животворящаго Духа, молитву разрѣшительную говорили, еже яко чловѣкъ согрѣшилъ еси къ намъ словомъ и дѣломъ—простили, и отъ того времени имѣемъ тя въ любви своей, яко приснаго сына и друга, и молимъ Господа Бога о твоёмъ душевномъ спасеніи и о тѣлесномъ здравіи, яко же и о прочихъ христіанъ и друголубцахъ, и родителей вашихъ поминаемъ по вся дни. Здравствуй и о нашемъ предложеніи не облѣнися“ ²⁾. „Согрѣшеніе словомъ и дѣломъ“, о которомъ упоминается въ настоящемъ письмѣ, могло

¹⁾ „Слышалъ я“, говорилъ Никонъ дяку Башмакову, „что на Свѣтлой недѣлѣ во вторникъ крутицкой митрополитъ, бѣлыя и черныя власти докладывали государю, позволить ли царское величество ѣхать имъ ко мнѣ съ образами, но окольникій Ѳедоръ Михайловичъ Ртищевъ въ тотъ же день говорилъ митрополиту и властямъ, чтобъ изъ нихъ никто ко мнѣ безъ указа великаго государя не ѣздилъ“ (Истор. изслѣдованіе дѣла п. Никона, Н. Гиббенета, ч. I, стр. 38).

²⁾ Истор. изслѣдованіе дѣла п. Никона, Н. Гиббенета, т. 2, стр. 645—646.

заключаться въ томъ, что послѣ роковой ссоры патріарха съ вліятельнымъ бояриномъ Б. М. Хитрово, родственникомъ Ртищева, послѣдній болѣе, чѣмъ равнодушно отнесся къ патріарху, что подтверждаетъ и приведенный нами выше случай ¹⁾. Стремленіе Ртищева доказать свое участіе къ судьбѣ низверженнаго патріарха создало для него достаточно непріятностей. Разъ произошелъ такой случай.

Нѣкій монахъ Флавіанъ донесъ, что будто бы Никонъ передавалъ ему свѣдѣнія о тайныхъ замыслахъ Ртищева въ такомъ видѣ: „Въ Петровъ постъ пришелъ въ Оерапонтовъ монастырь изъ Москвы Воскресенскаго монастыря черный попъ Палладій и сказалъ Никону, что былъ онъ на Москвѣ, на Кирилловскомъ подворьи, и сказывалъ ему черный попъ Іоиль про окольного Федора Ртищева, будто бы послѣдній говорилъ Іоилу: „сдѣлай то, чтобъ мнѣ у великаго государя быть первымъ бояриномъ“; Іоиль окольному сказалъ: „мнѣ дѣлать этого нельзя, а есть у тебя во дворѣ жонка цыганка, которая умѣетъ эти дѣла дѣлать лучше меня“. Ртищевъ отвѣчалъ: „жонкѣ говорить объ этомъ нельзя, потому что она хочетъ за меня замужъ“.

Вслѣдъ за доносомъ Флавіана получено было въ Москвѣ письмо отъ Никона, въ которомъ этотъ послѣдній также излагалъ рѣчи Палладія, но вмѣсто Ртищева въ этомъ письмѣ говорилось о бояринѣ Б. М. Хитрово съ жонкою-литовкою. Палладій и Іоиль отрицали всѣ приписываемыя имъ рѣчи. Посланъ былъ стрѣлецкій голова Лутухинъ къ Никону, чтобы выяснить дѣло. Никонъ отвѣчалъ: „я приказывалъ Флавіану извѣстить о Хитровѣ, а не о Ртищевѣ, да и не пристало про Федора Михайловича тому быть, потому что онъ—человѣкъ женатый; Флавіанъ ослышался“ ²⁾.

Итакъ, возникшая было сплетня про Ф. М. Ртищева была Никономъ уничтожена. Но дружелюбіе Ртищева не помогло опальному патріарху. Никонъ своими безтактными выходками обезоруживать своихъ друзей, не давая имъ возможности исходатайствовать ему облегченіе его участи.

Какъ извѣстно, на соборѣ 1666—7 г.г. Никонъ былъ лишенъ сана за самовольное оставленіе престола, дерзкія выходки противъ царя, патріарховъ и властей и различныя жестокости по отношенію къ подчиненнымъ ему духовнымъ и свѣтскимъ лицамъ ³⁾. Только

¹⁾ Прим. 1-е на предыд. страницѣ.

²⁾ Соловьевъ, Исторія Россіи, кн. III, стр. 273—274.

³⁾ Соловьевъ, Исторія Россіи, кн. III, стр. 267 (т. XI).

одно авторитетное лицо рѣшилось высказаться въ пользу Никона, да и то уже послѣ изданія соборнаго постановленія. Этимъ лицомъ былъ Епифаній Славинецкій. Онъ заявилъ протестъ противъ низведенія Никона въ простые монахи и подалъ мотивированное мнѣніе по этому вопросу ¹⁾, но въ открытую борьбу съ сановными противниками не вступилъ, а воротился къ своему ученому уединенію. Объ отношеніяхъ Ртищева къ низверженному патріарху въ это время ничего не извѣстно.

И Никонъ, и Аввакумъ, и Епифаній Славинецкій пережили своего бывшаго друга. Никонъ и Аввакумъ скончались въ изгнаніи въ послѣдующее царствованіе; Епифаній скончался въ 1675 году, среди всеобщаго уваженія проработавъ болѣе четверти вѣка на поприщѣ просвѣщенія. Завѣтная мечта царя Алексѣя и Θ. М. Ртищева, исполненіе которой онъ взялъ на себя, осталась невыполненною: полный переводъ Библии остался незаконченнымъ: Епифаній перевелъ только Новый Заветъ и Пятикнижіе.

Пережила своего основателя и школа Андреевская: она существовала до временъ царевны Софіи, когда Андреевскій монастырь былъ приписанъ къ Заиконоспасскому, гдѣ предполагалось устроить высшее учебное заведеніе, вродѣ Кіевской академіи. О дѣятельности Андреевскаго братства послѣ Ртищева опять такъ почти ничего не извѣстно; знаемъ только, что монастырь пользовался вниманіемъ не только царя Алексѣя, но и Θεодора и даже Петра I ²⁾, которые неоднократно посѣщали его и жаловали его отъ своихъ щедротъ ³⁾.

Другіе сотрудники Θ. М. Ртищева сошли со сцены еще до его смерти. Григорій Нероновъ примирился съ церковью и скончался въ санѣ архимандрита въ 1670 г.; Стефанъ Вонифатьевъ послѣ собора 1654 г. и торжества Никона „всяко ослабѣлъ“ и сошелъ со сцены, не переставая, впрочемъ, пользоваться всеобщимъ уваженіемъ за свое „Давидово незлобіе и кротость“ ⁴⁾.

¹⁾ См. у Гиббенета (Ист. изслѣдованіе дѣла п. Никона, т. I, стр. 213—214).

²⁾ Русская Старина Мартынова и Снегирева, стр. 5.

³⁾ При окончательномъ упраздненіи монастыря, 17 января 1765 г., въ немъ уже не было монашествующихъ, были только архимандритъ и священникъ. Богатая утварь его подверглась было расхищенію, но вскорѣ перевезена была въ Чудовъ монастырь, а архивъ переданъ въ Коллегію экономіи. Послѣ этого зданія монастыря простояли пустыми до 1803 г., когда здѣсь была учреждена московскимъ купечествомъ Андреевская богадѣльня, существующая и до настоящаго времени.

⁴⁾ Каптеревъ, Патріархъ Никонъ и его противники. Вып. I. Стр. 105. Годъ смерти Вонифатьева намъ найти не удалось.

Изъ сдѣланнаго нами краткаго и довольно отрывочнаго обзорѣнія религіозно-просвѣтительныхъ реформъ времени царя Алексѣя Михайловича, тѣмъ не менѣе совершенно ясно видна роль, которую сыгралъ Ѳ. М. Ртищевъ въ этомъ отношеніи. Въ результатъ, его религіозно-просвѣтительная дѣятельность должна быть признана очень крупной. Онъ былъ вчинателемъ реформъ этого рода. Мы видѣли, какъ туго давалось московскому обществу сознание необходимости этихъ реформъ; видѣли, какою неудачею сопровождались попытки кіевлянъ и грековъ внести къ намъ школьное просвѣщеніе. Ртищевъ взялъ на себя исполненіе проекта, только что отвергнутаго московскимъ правительствомъ (попытка Петра Могилы), и правительство, какъ бы устыдившись, что частная инициатива предупредила его, поспѣшила пойти по тому же пути, вызывая въ свою очередь ученыхъ иноковъ и открывая имъ возможность учено-литературной дѣятельности. Ртищевъ же первый переходитъ и на практическую почву—вспомнимъ его ревностную пропаганду первыхъ реформъ церковно-обиходнаго строя. Правительство и здѣсь какъ бы идетъ за нимъ слѣдомъ, подкрѣпляя и утверждая его предпріятія. Цѣлый рядъ улучшеній въ указанной сферѣ—отмѣна многогласія, введеніе нарѣчнаго пѣнія, устныхъ проповѣдей, начало энергичной работы надъ переводомъ Св. Писанія и новымъ исправленіемъ богослужебныхъ книгъ—все эти мѣры были приняты или по инициативѣ Ртищева, или при участіи и горячемъ сочувствіи его. Наконецъ, въ эпоху первой борьбы съ расколомъ онъ явился чуть-ли не самымъ разумнымъ дѣятелемъ просвѣщенія, чуждымъ крайностей и рѣзкостей; онъ старался перенести споры на академическую, богословскую почву, устраивалъ у себя на дому диспуты противныхъ сторонъ, съ равнымъ уваженіемъ относился къ крупнымъ дѣятелямъ обѣихъ партій. Для него на первомъ планѣ, очевидно, было дѣло, а не лица. Соборъ 1666—7 г.г. утвердилъ и освятилъ реформы Никона. Борьба не закончилась, а продолжалась, то обостряясь, то ослабѣвая, но до самаго XIX вѣка боровшіяся стороны забывали главное—необходимость объективности, научности споровъ, уваженія къ вѣровапіямъ другого, отсутствія личныхъ симпатій и антипатій; а вѣдь это—тѣ самыя качества, которыми именно отличался знаменитый ревнитель просвѣщенія XVII вѣка, дѣятельность котораго насъ занимаетъ. Слѣдовательно, по своимъ передовымъ взглядамъ на права свободы слова, свободы совѣсти и свободы вѣры онъ стоитъ далеко выше не только своихъ современниковъ, но и потомковъ. Итакъ, въ результатъ, мы должны признать, что въ разсмотрѣнной сферѣ народной

жизни Ртищевъ былъ первостепеннымъ дѣятелемъ; это, главнымъ образомъ, и дало ему право на названіе „знаменитаго“, которое часто приставляютъ къ его фамиліи ученые изслѣдователи ¹⁾.

Объ историческомъ значеніи царствованія Алексѣя Михайловича есть старыя сочиненія Медовикова (М., 1854 г.) и Горскаго (въ Учен. Запискахъ Казанскаго Унив. 1857 г., кн. IV); новѣйшая характеристика царя принадлежитъ С. Ѳ. Платонову (Историческ. Вѣстникъ 1886 г., кн. 5). Религіозно-просвѣтительныя реформы XVII вѣка имѣютъ чрезвычайно обширную литературу.

Изъ источниковъ упомянемъ нижеслѣдующіе.

Матеріалы для исторіи собора 1649 г. (по вопросу о единогласіи) открыты С. А. Бѣлокуровымъ въ Моск. Главн. Архивѣ Мин. Иностр. Дѣлъ (см. его соч. „Изъ духовной жизни Московскаго общества въ XVII в.“, М., 1903 г.); для исторіи собора 1651 г. (по тому же вопросу)—см. въ Актахъ Археогр. Экспедиціи, т. IV, № 327; для исторіи собора 1654 г. (по поводу исправленія книгъ)—см. „Дѣяніе Московскаго собора, бывшаго въ царскихъ палатахъ“, изд. Субботинымъ; тѣмъ же Субботинымъ изданы „Дѣянія московскихъ соборовъ 1666 и 1667 г.г.“. Матеріалы для исторіи раскола (біографіи Неронова, Аввакума, Морозовой и много другихъ первостепенныхъ памятниковъ) собраны тѣмъ же Субботинымъ (8 томовъ); матеріалы по дѣлу патр. Никона собралъ Н. Гиббенетъ (Историч. изслѣдованіе дѣла патр. Никона, т. 1—2). Сохранилось „житіе Спиридонова Потемкина“ (см. Описаніе рук. Хлудова, 645—646 и 514—516); о сочиненіяхъ его см. Братское Слово за 1875 г., кн. 2, стр. 324—325 и 327.

Изъ сочиненій по входящимъ вопросамъ упомянемъ: по исторіи церковнаго пѣнія—Разумовскій, „Церковное пѣніе въ Россіи“, М., 1867 г.; о введеніи устныхъ проповѣдей—см. у Макарія, Исторія русской церкви, т. XI и XII, а также Никольскій, Историческія особенности въ постановкѣ церковно-учительнаго дѣла въ Московской Руси (Христ. Чтеніе 1901 г., февраль); о патріархѣ Никонѣ—множество журнальныхъ и отдѣльно изданныхъ работъ; см. В. С. Иконниковъ, Новые матеріалы и труды о п. Никонѣ, Кіевъ, 1888 г.; о Епифаніи Славинецкомъ новѣйшее соч.—Ротарь, Епиф. Славинецкій, Кіев. Старина за 1900 г. (старое—Пѣвницкаго, въ Трудахъ Кіев. Дух. Академіи за 1861 г.); объ Аввакумѣ новѣйшее соч.—Бороздина, Протопопъ Аввакумъ, Спб., 1898; о Григоріи Нероновѣ—

¹⁾ Бестужевъ-Рюминъ, Рус. исторія, т. I, введеніе, стр. 56; Забѣлинъ, Дом. бытъ русск. царицъ, стр. 121 и др.

Кликуновскаго, Григорій-Іоаннъ Нероновъ въ Кіев. Университетскихъ Извѣстіяхъ за 1886 г., іюль (старое соч. Знаменскаго въ Правосл. Собесѣдникѣ за 1869 г., мартъ-апрѣль); о Стефанѣ Вонифатьевѣ— въ соч. Кантерева „Патріархъ Никонъ и его противники“, вып. 1. По общей исторіи раскола лучшимъ пособіемъ до сихъ поръ остается соч. Макарія „Исторія русскаго раскола“, Спб., 1858.

Введеніе въ теорію рядовъ.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Ирраціональныя числа. Изолированіе чиселъ.

§ 1. Классификація раціональныхъ чиселъ по Dedekind'у.

Числовой матеріалъ математики слѣдуетъ прежде всего изъ чиселъ такъ называемаго натурального ряда: 1, 2, 3, Производя операцію сложения надъ этими числами, мы не получимъ никакихъ новыхъ чиселъ. Обращая операцію сложения, желая сдѣлать вычитаніе выполнимымъ во всевозможныхъ случаяхъ, мы приходимъ къ отрицательнымъ числамъ и къ числовому понятію *нуль*. Обращая операцію умноженія, желая сдѣлать дѣленіе всегда выполнимымъ, приходимъ къ числамъ дробнымъ. Невыполнимымъ окажется при этомъ тотъ случай дѣленія, когда знаменатель равенъ нулю.

Числа цѣлыя и дробныя, какъ положительныя, такъ и отрицательныя, а также нуль, составляютъ область соизмѣримыхъ, или—какъ мы ихъ будемъ называть—*раціональныхъ* чиселъ. Производя основныя операціи (сложения, вычитанія, умноженія и дѣленія) надъ числами раціональными, мы продолжаемъ оставаться въ области тѣхъ же чиселъ. Если же захотимъ обратить операцію возвышенія въ степень и пожелаемъ обратную операцію (извлеченіе корня) сдѣлать всегда выполнимой, или, если напр. захотимъ опредѣлять число, выражающее отношеніе окружности къ диаметру или число, которое служитъ основаніемъ такъ называемыхъ натуральныхъ или неперовыхъ логарифмовъ и т. д., то убѣдимся, что для рѣшенія этихъ вопросовъ раціональныхъ чиселъ недостаточно. Необходимо ввести новыя числа, не раціональныя, которыя не заключаются въ области чиселъ раціональныхъ, и которыя называютъ *ирраціональными*. Эти числа даютъ возможность осуществить образованіе непрерывнаго числового ряда, безъ котораго мы обойтись не въ состояніи, если только хотимъ сдѣлать математику пригодной для изученія явленій природы. Не смотря на то,

что, какихъ бы два раціональныхъ числа мы ни взяли, между ними всегда находится безчисленное множество чиселъ также раціональныхъ, все же между раціональными числами существуютъ, такъ сказать, пробѣлы. Эти пробѣлы и заполняются числами ирраціональными. Каждому ирраціональному числу соотвѣтствуетъ характерная классификація всей совокупности чиселъ раціональныхъ. Для примѣра рассмотримъ число, квадратъ котораго равенъ 2 и котораго, очевидно, нѣтъ въ области чиселъ раціональныхъ. Группируемъ эти послѣднія въ два класса—нижній и верхній—такъ, чтобы каждое число нижняго класса было меньше каждаго изъ чиселъ верхняго класса, при чемъ любое число нижняго класса таково, что квадратъ его меньше двухъ, а квадратъ каждаго числа изъ верхняго класса больше двухъ. Легко убѣдиться, что въ такомъ случаѣ въ нижнемъ классѣ нѣтъ раціональнаго числа, которое было бы больше всѣхъ остальныхъ чиселъ того же класса, а въ верхнемъ классѣ нѣтъ раціональнаго числа, которое было бы меньше всѣхъ другихъ чиселъ этого верхняго класса. Такъ какъ не можетъ быть сомнѣній относительно того, въ какой классъ должно быть помѣщено любое раціональное число, то мы скажемъ, что этой классификаціи раціональныхъ чиселъ соотвѣтствуетъ, или, что эта классификація опредѣляетъ искомое число; это—такъ называемый арифметическій корень изъ 2, его обозначаютъ символомъ $\sqrt{2}$.

Вообще, всякій разъ, какъ мы будемъ имѣть дѣло съ такой классификаціей раціональныхъ чиселъ на два класса, что каждое число нижняго класса меньше любого числа верхняго класса, а каждое число верхняго класса больше любого числа изъ нижняго класса, при чемъ въ нижнемъ классѣ нѣтъ такого раціональнаго числа, которое было бы больше всѣхъ другихъ изъ того же класса, а въ верхнемъ нѣтъ числа, которое было бы меньше всѣхъ остальныхъ чиселъ верхняго класса, то мы скажемъ, что этой классификаціи соотвѣтствуетъ, или что эта классификація опредѣляетъ собою нѣкоторое ирраціональное число. Число это больше любого изъ чиселъ нижняго класса и въ то же время меньше любого изъ чиселъ верхняго класса.

Можно было бы классифицировать раціональные числа такъ, что въ нижній классъ отнести всѣ числа, меньшія, чѣмъ какое либо раціональное число r , а въ верхній классъ—всѣ числа, большія чѣмъ r . Подобная классификація отличалась бы отъ вышеописанной въ томъ отношеніи, что въ ней отсутствовало бы само число r ; т. е. участвовала бы не вся совокупность раціональныхъ чиселъ. Если хотимъ, чтобы ни одно изъ раціональныхъ чиселъ не было опущено, то число r придется помѣстить или въ нижній, или въ верхній классъ и тогда или въ нижнемъ классѣ окажется число, большее всѣхъ остальныхъ чиселъ того же класса, или въ верхнемъ классѣ окажется число, меньшее всѣхъ остальныхъ чиселъ верхняго класса,

т. е. не будетъ удовлетворяться второй изъ тѣхъ признаковъ, которые характеризуютъ классификацію, опредѣляющую собою число ирраціональное. О такой классификаціи мы будемъ говорить, что она опредѣляетъ раціональное число r .

Изъ сказаннаго видно, что мы характеризуемъ какое либо раціональное, или ирраціональное число тѣмъ, что указываемъ всѣ раціональныя числа меньшія и всѣ раціональныя числа большія, чѣмъ это число.

Но такъ какъ существенный признакъ чиселъ заключается въ томъ, что съ помощью ихъ можно производить счетъ, т. е. изъ двухъ элементовъ по опредѣленнымъ правиламъ выводить третій того же самого рода, то необходимо показать, какимъ образомъ для вышеохарактеризованныхъ ирраціональных чиселъ установить эти правила такъ, чтобы этотъ третій элементъ могъ быть разсматриваемъ, какъ сумма или разность, или произведение, или частное двухъ данныхъ элементовъ.

§ 2. Основныя операціи надъ ирраціональными числами. Два ирраціональныя числа A и B называются равными, если они характеризуются одинаковыми классификаціями раціональных чиселъ, т. е. каждое число изъ нижняго класса числа A принадлежитъ въ то же время и нижнему классу числа B и наоборотъ; каждое число изъ верхняго класса числа A относится также и къ верхнему классу числа B и наоборотъ. Въ противномъ случаѣ скажемъ, что A и B не равны. Если напр., въ верхнемъ классѣ числа A существуетъ такое раціональное число r , которое относится къ нижнему классу числа B , то скажемъ, что B больше A или A меньше B и будемъ обозначать это символами $B > A$ или $A < B$ ¹⁾.

Ирраціональное число называютъ положительнымъ, или отрицательнымъ, смотря по тому, будетъ ли нуль находится въ нижнемъ или въ верхнемъ классѣ этого числа.

Каждому ирраціональному числу A соответствуетъ другое число A' , также ирраціональное, характеризуемое тѣмъ, что какое либо раціональное число r находится въ нижнемъ, или въ верхнемъ классѣ числа A' , смотря по тому, будетъ ли число: — r находится въ верхнемъ или въ нижнемъ классѣ числа A . Числа A и A' назовемъ равными, но противоположными по знаку, число A' будемъ обозначать символомъ: — A .

¹⁾ Если A не равно B , напр. $A < B$, то существуетъ безчисленное число раціональных чиселъ r такихъ, что $A < r < B$. Дѣйствительно, по крайней мѣрѣ одно такое число должно существовать. Но въ нижнемъ классѣ числа B нѣтъ самого большаго числа, а потому въ этомъ классѣ найдется еще другое число r' такое, что: $r < r' < B$. Очевидно, что любое раціональное число p , заключающееся между r и r' , будетъ удовлетворять неравенству $A < p < B$.

Пусть A и B какія либо два числа, безразлично, раціональные или ирраціональные. Обозначимъ чрезъ a какое нибудь изъ чиселъ нижняго класса для A и чрезъ a' какое нибудь изъ чиселъ верхняго класса для A . Пусть b и b' означаютъ аналогичныя числа для B . Если произведемъ такую классификацію раціональныхъ чиселъ, нижній классъ которой будетъ состоять изъ чиселъ вида: $a + b$, а верхній изъ чиселъ: $a' + b'$, то легко убѣдиться, что эта классификація обладаетъ тѣми свойствами, при которыхъ она опредѣляетъ собою нѣкоторое число. Это число называютъ суммою чиселъ A и B и обозначаютъ символомъ $A + B$.

При такомъ опредѣленіи сложения легко убѣдиться, что $A + B = B + A$, $A + B + C = A + (B + C)$, $A + (-A) = 0$; $A + 0 = A$.

Разность чиселъ A и B опредѣляется, какъ такое третье число, которое, въ суммѣ съ B , даетъ A . Это число есть $A + (-B)$, потому что: $A + (-B) + B = A$.

Произведеніе двухъ положительныхъ чиселъ A и B опредѣляется классификаціей, нижній классъ которой слагается изъ чиселъ вида: $a \cdot b$, а верхній изъ чиселъ $a' \cdot b'$. Нетрудно убѣдиться, что при такомъ опредѣленіи $A \cdot B = B \cdot A$, $A(B + C) = AB + AC$.

Произведеніе двухъ чиселъ, изъ которыхъ по крайней мѣрѣ одно отрицательно, опредѣляется, какъ произведеніе положительныхъ, взятое со знакомъ $+$ или $-$, смотря по тому, будутъ ли оба множителя отрицательны или только одинъ изъ нихъ.

Если изъ двухъ чиселъ A и B по крайней мѣрѣ одно, напр. $B = 0$, то произведеніе $A \cdot B$ опредѣлимъ, какъ равное нулю.

Каждому положительному ирраціональному числу A соответствуетъ другое число N , также ирраціональное, характеризуемое тѣмъ, что, какое бы положительное раціональное число a мы ни взяли изъ нижняго класса числа N , всегда число $1:a$ будетъ принадлежать верхнему классу числа A , а всякое число a' изъ верхняго класса числа N таково, что $1:a'$ будетъ изъ нижняго класса числа A . Число N , опредѣляемое подобной классификаціей, называютъ числомъ, обратнымъ числу A и обозначаютъ символомъ $\frac{1}{A}$. Легко убѣдиться, что $A \cdot \frac{1}{A} = 1$.

Если A отрицательно, то символомъ $\frac{1}{A}$ будемъ обозначать число, обратное числу $-\frac{1}{A}$ и взятое съ обратнымъ знакомъ, т. е. съ минусомъ.

Замѣтивъ это, мы опредѣлимъ частное двухъ чиселъ A и B , какъ такое число, которое, будучи умножено на B , даетъ A . Это число есть очевидно $A \cdot \frac{1}{B}$, такъ какъ $A \cdot \frac{1}{B} \cdot B = A$.

Случай $B = 0$ остается невозможнымъ, какъ и для чиселъ раціональныхъ.

Извлеченіе ариѳметическихъ корней изъ раціональныхъ чиселъ можетъ быть опредѣлено по тому же плану, какъ это было сдѣлано въ § 1 относительно $\sqrt{2}$.

Всѣ числа раціональныя и ирраціональныя составляютъ область такъ называемыхъ дѣйствительныхъ чиселъ.

§ 3. Другіе способы характеристики ирраціональнаго или вообще дѣйствительнаго числа. Способъ Dedekind'a, изложенный въ § 1, не есть единственный; существуютъ и другіе (самые замѣчательные изъ нихъ принадлежатъ Weierstrass'у и Heine), но всѣ они легко выводятся изъ способа классификаціи. Остановимся лишь на точкѣ зрѣнія Heine-Santor'a.

Сначала сдѣлаемъ нѣсколько предварительныхъ замѣчаній.

Каково бы ни было раціональное или ирраціональное число A , его безчисленнымъ числомъ способовъ можно заключить между двумя такими раціональными числами, разность между которыми такъ мала, какъ угодно. Въ самомъ дѣлѣ, пусть a и b будутъ какихъ либо два раціональныхъ числа соответственно изъ нижняго и верхняго класса числа A . Раціональное число $\frac{1}{2}(a + b)$ принадлежитъ либо нижнему, либо верхнему классу; если нижнему, то положимъ $\frac{1}{2}(a + b) = a_1$; $b = b_1$; если верхнему, то $a = a_1$, $\frac{1}{2}(a + b) = b_1$. Число A будетъ заключаться между числами a_1 и b_1 , при чемъ $b_1 - a_1 = \frac{1}{2}(b - a)$. Но съ числами a_1 и b_1 можно поступить также, какъ съ числами a и b ; получимъ числа a_2 и b_2 , при чемъ $b_2 - a_2 = \frac{1}{2}(b_1 - a_1) = \frac{1}{4}(b - a)$ и A будетъ снова заключаться между a_2 и b_2 и т. д.¹⁾

¹⁾ Если относительно двухъ дѣйствительныхъ чиселъ A и B можно доказать, что каждое изъ нихъ заключается между двумя раціональными числами, разность между которыми можетъ быть какъ угодно мала, то $A = B$, иначе говоря, между такими двумя раціональными числами можетъ заключаться только одно дѣйствительное число. Въ самомъ дѣлѣ, если допустить, что $A < B$, то (§ 2) существуютъ такія раціональныя числа a и b , что: $A < a < b < B$ и числа A и B уже не могли бы заключаться между такими раціональными числами a' и b' , разность между которыми была бы меньше $b - a$. Дѣйствительно, если бы $a' < A < B < b'$, то значить $a' < a < b < b'$, откуда $b' - a' > b - a$. Аналогичное разсужденіе для случая $A > B$.

Замѣтивъ это, легко убѣдиться, что изъ нижняго класса числа A безчисленнымъ числомъ способовъ можно выдѣлать безконечную послѣдовательность или совокупность неубывающихъ рациональныхъ чиселъ: a, a_1, a_2, a_3, \dots такого рода, что, каково бы ни было число r изъ нижняго класса, всегда можно указать настолько большой индексъ m , что $a_m > r$. коль скоро $n \geq m$. Въ самомъ дѣлѣ, если числа a, a_1, a_2, \dots образованы такъ, какъ это было только что сдѣлано выше, то $a_{n+1} \geq a_n$. Далѣе, такъ какъ въ нижнемъ классѣ не существуетъ самого большого числа, то въ этомъ классѣ найдется число $r' > r$. Выше было показано, что надлежащимъ выборомъ индекса n разность $b_n - a_n = \frac{1}{2^n} (b - a)$ можетъ быть сдѣлана какъ угодно мала, а слѣдовательно, напр. для $n \geq m$, можетъ быть сдѣлана меньше, чѣмъ $r' - r$. Но отсюда слѣдуетъ, что: $a_n > r + b_n - r' > r$, въ чемъ мы и желали убѣдиться.

Аналогично можно было бы разсуждать относительно безконечной послѣдовательности невозрастающихъ рациональныхъ чиселъ: b, b_1, b_2, \dots , выдѣленныхъ изъ верхняго класса числа A .

Каждой изъ этихъ послѣдовательностей исполнѣ достаточно для опредѣленія дѣйствительнаго числа A . Въ самомъ дѣлѣ, если напр., намъ задана совокупность неубывающихъ чиселъ: a, a_1, a_2, \dots , то по ней мы въ состояніи возстановить ту Dedekind'ову классификацію, которая характеризуетъ число A . Чтобы судить о томъ, въ какой классъ отнести какое нибудь рациональное число r , мы смотримъ, есть ли въ нашей совокупности числа равныя или большія чѣмъ r , или же нѣтъ. Если есть, то r помѣщаемъ въ нижній классъ, если нѣтъ, то въ верхній. Полученная такимъ образомъ классификація дѣйствительно будетъ Dedekind'овская. Въ самомъ дѣлѣ, прежде всего изъ самого образованія классовъ видно, что любое число нижняго класса меньше любого числа изъ верхняго; далѣе, въ нижнемъ классѣ нѣтъ самого большого числа, ибо, по предположенію, такого числа нѣтъ и въ разсматриваемой совокупности¹⁾; наконецъ, что касается чиселъ верхняго класса, то можетъ случиться, что между ними найдется самое малое число и тогда это послѣднее и будетъ опредѣляться упомянутой классификаціей; если же такое число отсутствуетъ, то классификація будетъ характеризовать нѣкоторое иррациональное число. Если обозначимъ черезъ α и β какія либо два рациональныя числа соответственно изъ нижняго и верхняго класса, то, какъ бы мало ни отли-

¹⁾ Если будемъ имѣть такую совокупность, что, начиная съ нѣкотораго мѣста, всѣ входящія въ нее числа равны одному и тому же рациональному числу, то на это послѣднее мы и будемъ смотрѣть, какъ на опредѣляемое совокупностью.

чались они другъ отъ друга, въ совокупности: $\alpha, \alpha_1, \alpha_2, \dots$ всегда должно
 оказаться такое мѣсто, начиная съ котораго все остальные числа будутъ
 лежать между α и β и, слѣдовательно, попарно отличаться другъ отъ друга
 еще меньше, чѣмъ α отъ β .

Вмѣстѣ съ тѣмъ мы приходимъ къ точкѣ зрѣнія Heine-Cantor'a въ ея простѣйшей формѣ. Если намъ дана совокупность безчисленнаго числа раціональных чиселъ:

$$a_1, a_2, a_3 \dots \quad (1)$$

пъ, которыхъ каждое послѣдующее не меньше (не больше) предыдущаго и которыя всѣ остаются меньше (больше) опредѣленнаго рациональнаго числа, то мы вправѣ сказать, что этою совокупностью характеризуется нѣкоторое дѣйствительное число ¹⁾).

Разсмотримъ, напримѣръ, совокупность рациональныхъ чиселъ:

$$a_1 = \left(1 + \frac{1}{1}\right), \quad a_2 = \left(1 + \frac{1}{2}\right)^2, \quad a_3 = \left(1 + \frac{1}{3}\right)^3, \dots \quad (2)$$

Покажемъ, что каждое послѣдующее число больше предыдущаго и что всѣ они меньше 3. Въ самомъ дѣлѣ: $(1 - \lambda)^n > 1 - n\lambda$, если только λ есть число положительное и меньшее единицы²⁾. Положивъ здѣсь $\lambda = 1/n^2$, получимъ:

$$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n \left(1 - \frac{1}{n}\right)^n > 1 - \frac{1}{n} \text{ i. e. } \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n > \frac{1}{\left(1 - \frac{1}{n}\right)^{n-1}}$$

1) Что числа (1), начиная с некоторого места, должны попарно отличаться друг от друга как угодно мало, можно пояснить еще так. Пусть ε произвольное положительное число. Мы хотим доказать, что в (1) существует такой индекс m , что, каково бы ни было целое число ν , всегда: $a_{m+\nu} - a_m < \varepsilon$ (предполагая, что числа a_n идут не убывая; если же они идут не возрастают, то: $a_{m+\nu} - a_m > -\varepsilon$). В самом деле, если бы разности: $a_{m+1} - a_m$, $a_{m+2} - a_{m+1}$, ... не могли сделаться меньше ε , т. е. $a_{m+1} - a_m \geq \varepsilon$; $a_{m+2} - a_{m+1} \geq \varepsilon$; ... то, складывая какое нибудь число ν таких неравенств, мы получили бы: $a_{m+\nu} - a_m \geq \nu\varepsilon$, т. е. $a_{m+\nu} \geq a_m + \nu\varepsilon$ и потому числа $a_{m+\nu}$ с неограниченным возрастанием ν возрастали бы сверх всякого предѣла, въ то время, какъ по условію они все меньше опредѣленного рациональнаго числа.

²⁾ Если $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$ положительные, меньшія единицы, числа, то послѣдовательно имѣемъ:

$$\begin{aligned} (1-\lambda_1)(1-\lambda_2) &= 1-\lambda_1-\lambda_2+\lambda_1\lambda_2 > 1-\lambda_1-\lambda_2 \\ (1-\lambda_1)(1-\lambda_2)(1-\lambda_3) &> (1-\lambda_1-\lambda_2)(1-\lambda_3) > 1-\lambda_1-\lambda_2-\lambda_3 \\ &\dots\dots\dots \\ (1-\lambda_1)(1-\lambda_2)\dots\dots\dots(1-\lambda_n) &> 1-\lambda_1-\lambda_2-\dots\dots\dots-\lambda_n. \end{aligned}$$

Положивъ $\lambda_1 = \lambda_2 = \dots = \lambda_n = \lambda$, получимъ неравенство, указанное въ текстѣ.

или, замѣчая, что:

$$1 - \frac{1}{n} = 1 : 1 + \frac{1}{n-1}$$

найдемъ:

$$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n > \left(1 - \frac{1}{n-1}\right)^{n-1}$$

Съ другой стороны, применяя формулу Ньютона:

$$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = 1 + n \cdot \frac{1}{n} + \frac{n(n-1)}{2!} \frac{1}{n^2} + \dots + \frac{1}{n^n} < 1 + 1 + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{n!}$$

ибо:

$$\frac{n(n-1)}{n^2} < 1; \quad \frac{n(n-1)(n-2)}{n^3} < 1; \dots$$

а потому и подавно:

$$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n < 1 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}}$$

или:

$$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n < 1 + \frac{1 - \frac{1}{2^n}}{1 - \frac{1}{2}} \quad \text{т. е.} \quad \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n < 3 - \frac{1}{2^{n-1}} < 3.$$

На основаніи вышесказаннаго мы вправѣ утверждать, что совокупностью (2) определяется нѣкоторое дѣйствительное число. Можно доказать, что это число ирраціональное ¹⁾. Его обозначаютъ буквою *e* и принимаютъ за

¹⁾ Ирраціональныя числа раздѣляются на два класса: алгебраическія и трансцендентныя. Алгебраическія являются корнями алгебраическихъ уравненій: $ax^n + a_1x^{n-1} + a_2x^{n-2} + \dots + a_n = 0$ съ цѣлыми коэффициентами. Ирраціональныя числа, неудовлетворяющія этому условію, называются трансцендентными. Къ этой послѣдней категоріи относится и число *e*, какъ это впервые доказалъ Hermite въ 1874 г. (Sur la fonction exponentielle). Изъ другихъ трансцендентныхъ чиселъ слѣдуетъ упомянуть π , отношеніе окружности къ діаметру. Трансцендентность π была доказана Lindemann'омъ въ 1882 г. (Math. Ann. Bd. XX). Изъ этой трансцендентности вытекаетъ невозможность построенія числа π съ помощью циркуля и линейки (квадратура круга). Самыя простыя доказательства трансцендентности чиселъ *e* и π даны Hilbert'омъ, Hurwitz'омъ и Gordan'омъ въ Math. Ann. за 1893 г. (см. упрощенное изложеніе К. А. Поссе въ замѣткѣ: „О трансцендентности чиселъ *e* и π “ въ Извѣстіяхъ С.П.Б. Технологическаго Института за 1894 г.).

основаніе особой системы логарифмовъ, которые почти исключительно употребляются въ высшей математикѣ, носятъ названіе неперовскихъ или натуральныхъ и обозначаются символомъ lg или log . Приближенное значеніе числа e равно 2,7182818284...

Другимъ примѣромъ можетъ служить послѣдовательность раціональных чиселъ:

$$b_1 = \left(1 + \frac{1}{1}\right)^2, \quad b_2 = \left(1 + \frac{1}{2}\right)^3, \quad b_3 = \left(1 + \frac{1}{3}\right)^4, \dots \quad (2')$$

которые очевидно всё больше 2 и слѣдуютъ другъ за другомъ въ убывающемъ порядкѣ. Въ самомъ дѣлѣ:

$$b_k : b_{k+1} = \frac{1}{1 + \frac{1}{k}} \left\{ \frac{1 + \frac{1}{k}}{1 + \frac{1}{k+1}} \right\}^{k+2} = \frac{1}{1 + \frac{1}{k}} \left\{ 1 + \frac{1}{k(k+2)} \right\}^{k+2}$$

такъ что:

$$\left(\frac{b_k}{b_{k+1}} \right)^k = a_{k(k+2)} : a_k$$

гдѣ a_k обозначаютъ числа (2). Такъ какъ эти послѣднія, по доказанному, съ возрастаніемъ индекса k возрастаютъ, такъ какъ $k(k+2) > k$, то $b_k > b_{k+1}$.

Точно также послѣдовательность:

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right)^1, \quad \left(1 + \frac{1}{3}\right)^2, \quad \left(1 + \frac{1}{4}\right)^3, \dots \quad (2'')$$

опредѣляетъ собою нѣкоторое дѣйствительное число, потому что во первыхъ числа (2'') меньше соответственныхъ по индексу чиселъ (2) и слѣдовательно всё меньше 3, а во вторыхъ, также какъ и числа (2), они идутъ въ возрастающемъ порядкѣ, ибо:

$$\left(1 + \frac{1}{k}\right)^{k+1} = \frac{\left(1 + \frac{1}{k}\right)^k}{1 + \frac{1}{k}}$$

Здѣсь въ правой части, съ возрастаніемъ k , числитель возрастаетъ, а знаменатель убываетъ.

Пойдемъ теперь дальше и рассмотримъ совокупность безчисленнаго числа раціональных чиселъ:

$$a_1, a_2, a_3, \dots \quad (1')$$

которая не имѣетъ обязательно монотоннаго характера (1). Для того, чтобы она могла служить источникомъ опредѣленія какого либо числа, достаточно, чтобы, руководясь этою совокупностью, возможно было произвести нѣкоторымъ опредѣленнымъ образомъ классификацію Dedekind'овскаго характера. Тогда число, характеризуемое этою классификаціей, мы и будемъ принимать за опредѣляемое совокупностью (1').

Съ этою цѣлью мы предположимъ, что числа (1') подчиняются тому же условію, что и (1) т. е. что каждому положительному раціональному числу ε соответствуетъ такой индексъ m , что всѣ числа, начиная съ m мѣста, будутъ попарно отличаться между собою меньше чѣмъ на ε , т. е.:

$$- \varepsilon < a_p - a_q < \varepsilon; \quad p \geq m; \quad q \geq m; \quad (A)$$

Изъ этого условія вытекаетъ, что:

$$a_m - \varepsilon < a_p < a_m + \varepsilon; \quad p \geq m; \quad (B)$$

т. е. что числа (1'), начиная съ нѣкотораго мѣста, всѣ заключаются между двумя такими раціональными числами, разность между которыми меньше какого угодно положительнаго раціональнаго числа ¹⁾. Чтобы произвести классификацію Dedekind'a, рассмотримъ слѣдующія три возможныхъ предположенія:

Первый случай. Каково бы ни было раціональное число r , числа совокупности:

$$a_1 - r, a_2 - r, a_3 - r, \dots \quad (1'')$$

начиная съ нѣкотораго мѣста, оказываются всѣ одного и того же знака, превосходя, по числовому своему значенію, нѣкоторое опредѣленное положительное раціональное число ρ . Если этотъ знакъ будетъ положительный, то r мы помѣстимъ въ нижній классъ, а если отрицательный, то въ верхній. При такомъ условіи любое число изъ нижняго класса будетъ менѣе любого числа изъ верхняго класса. Но можно показать, что кромѣ того въ нижнемъ классѣ нѣтъ самого большаго числа. Въ самомъ дѣлѣ, если r принадлежитъ къ нижнему классу, то любое раціональное число r' , промежуточное между r и $r + \rho$ будетъ также принадлежать къ нижнему классу, ибо, если напр. $a_p - r > \rho$ ($p \geq m$), то $a_p - r' > r + \rho - r' > 0$.

¹⁾ Условіе (A) необходимо и достаточно для того, чтобы не только совокупность (1'), но и совокупность изъ какихъ угодно дѣйствительныхъ чиселъ, могла служить источникомъ опредѣленія чиселъ. Условіе это составляетъ такъ называемую теорему Bolzano (см. вторую главу). Въ настоящемъ § мы имѣемъ цѣлью ближе прослѣдить связь теорій Heine-Cantor'a и Dedekind'a.

Аналогично можно убѣдиться, что въ верхнемъ классѣ нѣтъ самого малаго числа. Получается классификація Dedekind'a, характеризующая нѣкоторое ирраціональное число. Легко убѣдиться, что число это заключается между тѣми-же раціональными числами, между которыми, въ силу (B), находятся всѣ числа (1'), начиная съ известнаго мѣста. Дѣйствительно, такъ какъ $a_p > a_m - \varepsilon$ ($p \geq m$), то число: $a_m - \varepsilon$ будетъ принадлежать къ нижнему классу; число же $a_m + \varepsilon$ будетъ въ верхнемъ классѣ, потому что: $a_p < a_m + \varepsilon$ т. е. $a_p - (a_m + \varepsilon) < 0$ ($p \geq m$)¹⁾.

Второй случай. Можетъ случиться, что найдется такое раціональное число R , что, какъ бы далеко мы ни шли въ совокупности (1''), въ ней всегда будутъ встрѣчаться какъ положительные, такъ и отрицательныя разности. Изъ (B) мы заключаемъ, что:

$$a_m - R - \varepsilon < a_p - R < a_m - R + \varepsilon; \quad p \geq m$$

и слѣдовательно число: $a_m - R - \varepsilon$ не можетъ быть положительно, а число: $a_m - R + \varepsilon$ не можетъ быть отрицательно. Такъ какъ разность 2ε между ними можетъ быть какъ угодно мала, то слѣдовательно каждое изъ этихъ чиселъ, а потому и разность: $a_p - R$, по числовому своему значенію, тоже можетъ быть какъ угодно мала. Такимъ образомъ въ разсматриваемомъ случаѣ выходитъ, что существуетъ такое раціональное число R , что, каково бы ни было положительное раціональное число η , находится такое значеніе индекса p , напр. $p = m$, начиная съ котораго всегда:

$$-\eta < a_p - R < \eta; \quad p \geq m. \quad (C)$$

Если теперь въ (1'') подъ r будемъ подразумѣвать какое угодно раціональное число, меньшее чѣмъ R , напр. $R - h$, гдѣ h определенное положительное раціональное число, то, въ силу условія (C), разности (1''), начиная съ нѣкотораго мѣста, будутъ всѣ положительны, такъ какъ:

$$a_p - R + h > h - \eta,$$

а число η можетъ быть взято произвольно малымъ и слѣдовательно меньшимъ, чѣмъ h . Аналогично можно показать, что, если подъ r въ (1'') под-

¹⁾ Если чрезъ A обозначимъ ирраціональное число, характеризующее совокупностью: a_1, a_2, \dots , такъ что $a_m - \varepsilon < A < a_m + \varepsilon$ и замѣтимъ, что всѣ числа a_p для $p \geq m$ лежатъ между тѣми же числами, что и A , то понятно, что разности: $a_p - A$, по числовой величинѣ своей, и подавно будутъ меньше ε для всѣхъ $p \geq m$, т. е. $-\varepsilon < a_p - A < \varepsilon; \quad p \geq m$. Понятія равенства, неравенства и основныя операціи надъ числами, опредѣляемыми съ помощью совокупностей, установлены ниже.

разумѣвать какое нибудь рациональное число, большее чѣмъ R , то разности (1''), начиная съ известнаго мѣста, будутъ все отрицательны. Помѣстивъ въ нижній классъ все числа, меньшія чѣмъ R , а въ верхній все рациональныя числа, большія чѣмъ R , получимъ классификацію, о которой мы условились говорить, что она опредѣляетъ собою рациональное число R . Мы скажемъ, что совокупность (1') опредѣляетъ собою рациональное число R . Оно удовлетворяетъ условію (C)¹⁾.

Третій случай. Наконецъ можетъ случиться, что найдется такое рациональное число—обозначимъ его опять чрезъ R —что, хотя разности (1''), начиная съ нѣкотораго мѣста, и оказываются все одного и того-же знака, тѣмъ не менѣе, каково бы ни было положительное рациональное число ρ , всегда находится въ (1'') такое мѣсто, начиная съ котораго эти разности, по числовому своему значенію остаются менѣе ρ . т. е. — $\rho < a_p - R < \rho$ ($p \geq m$).

Но это условіе лишь обозначеніемъ отличается отъ (C), а потому, рассуждая какъ выше, мы можемъ сказать, что и въ этомъ третьемъ случаѣ совокупность (1') опредѣляетъ собою рациональное число R^2).

Легко убѣдиться, подобно предыдущему, что R лежитъ между тѣми-же числами, между которыми, начиная съ нѣкотораго мѣста, лежатъ все числа (1'). Въ самомъ дѣлѣ невозможно предположить, чтобы $a_m + \epsilon < R$, потому что въ такомъ случаѣ: $a_p < a_m + \epsilon < R$ ($p \geq m$) и слѣдовательно разность $R - a_p$ для $p \geq m$ всегда превосходила бы число $R - a_m - \epsilon$, что противорѣчитъ условію (C). Точно также, если бы допустить, что $a_m - \epsilon > R$, то оказалось бы, что: $a_p - R > a_m - \epsilon - R$ ($p \geq m$). Отсюда слѣдуетъ, что: $a_m - \epsilon \leq R \leq a_m + \epsilon$ ³⁾.

Обратимся теперь къ вопросу объ операціяхъ надъ числами, опредѣляемыми съ той точки зрѣнія, которую мы теперь изучаемъ. Предположимъ.

¹⁾ Понятно, что во второмъ случаѣ совокупность (1') состоитъ изъ чиселъ какъ верхняго, такъ и нижняго класса, при чемъ и тѣхъ и другихъ входитъ безчисленное число.

²⁾ Въ третьемъ случаѣ совокупность (1') будетъ состоять—начиная съ нѣкотораго мѣста—изъ чиселъ лишь одного и того же класса, заключая въ себя, какъ частный случай, совокупность (1) монотоннаго характера, когда она опредѣляетъ нѣкоторое рациональное число.

³⁾ Рациональныхъ чиселъ, такихъ какъ R , т. е. удовлетворяющихъ (C) можетъ быть только одно. Дѣйствительно, если бы мы еще имѣли:

$$-\eta < R' - a_p < \eta,$$

то:

$$-2\eta < R - R' < 2\eta,$$

что невозможно.

что мы имѣемъ двѣ совокупности: $a_1, a_2, a_3, \dots; b_1, b_2, b_3, \dots$, удовлетворяющія условію (B) и потому опредѣляющія нѣкоторыя дѣйствительныя числа A и B . Легко убѣдиться, что въ такомъ случаѣ каждая изъ совокупностей: $a_1 + b_1, a_2 + b_2, a_3 + b_3, \dots; a_1 b_1, a_2 b_2, a_3 b_3, \dots$ также будетъ удовлетворять условію (B) и слѣдовательно опредѣлять нѣкоторое дѣйствительное число. Если A и B оба числа раціональныя, то совокупность: $a_1 + b_1, a_2 + b_2, \dots$ будетъ опредѣлять раціональное число $A + B$, а совокупность: $a_1 b_1, a_2 b_2, \dots$ раціональное число $A \cdot B$. Въ самомъ дѣлѣ, если:

$$- \tau_1 < a_p - A < \tau_1; \quad - \tau_1 < b_p - B < \tau_1; \quad p \geq m$$

то:

$$- 2\tau_1 < a_p + b_p - (A + B) < 2\tau_1; \quad p \geq m$$

Такъ какъ:

$$a_p \cdot b_p = AB + (a_p - A)(b_p - B) + B(a_p - A) + A(b_p - B)$$

то, обозначая чрезъ R какое нибудь положительное раціональное число превосходящее каждое изъ чиселъ A и B , получимъ:

$$- (\tau_1^2 + 2R\tau_1) < a_p b_p - AB < \tau_1^2 + 2R\tau_1,$$

но число: $\tau_1^2 + 2R\tau_1$ одновременно съ τ_1 можетъ быть какъ угодно мало.

Если по крайней мѣрѣ одно изъ чиселъ A или B ирраціонально, то число, опредѣляемое совокупностью: $a_1 + b_1, a_2 + b_2, \dots$ мы примемъ за опредѣленіе суммы чиселъ, характеризуемыхъ совокупностями: a_1, a_2, \dots и b_1, b_2, \dots и будемъ его обозначать чрезъ $A + B$. Точно также за опредѣленіе произведенія чиселъ, характеризуемыхъ тѣми же совокупностями, мы примемъ число, характеризуемое совокупностью: $a_1 b_1, a_2 b_2, \dots$ и будемъ его обозначать чрезъ AB .

Легко убѣдиться, что при такомъ опредѣленіи будутъ выполняться основныя свойства сложенія и умноженія (§ 2).

Подобно предыдущему, можно показать, что, коль скоро совокупности: a_1, a_2, \dots и b_1, b_2, \dots опредѣляютъ нѣкоторыя числа A и B , то совокупность: $a_1 - b_1, a_2 - b_2, \dots$ также будетъ опредѣлять нѣкоторое число C . Изъ опредѣленія сложенія будетъ слѣдовать, что сумма изъ B и C дастъ A . Если поэтому назовемъ разностью чиселъ A и B такое третье число C , которое, будучи прибавлено къ B , даетъ A , то можемъ сказать, что совокупность: $a_1 - b_1, a_2 - b_2, \dots$ опредѣляетъ собою разность чиселъ, характеризуемыхъ послѣдовательностями: a_1, a_2, \dots и b_1, b_2, \dots . Эту разность обозначаютъ символомъ: $A - B$.

Установимъ теперь понятія равенства и неравенства, при чемъ, понятно, достаточно ограничиться случаемъ двухъ ирраціональных чиселъ A и B . Мы будемъ называть эти числа равными и писать $A = B$, если, каково бы ни было раціональное число r , разности: $a_1 - r, a_2 - r, \dots$ съ одной стороны и разности $b_1 - r, b_2 - r, \dots$ съ другой, начиная съ нѣкотораго мѣста, становятся всѣ *одного и того-же знака*, превосходя, по числовому значенію, нѣкоторое опредѣленное положительное раціональное число ρ . Нетрудно убѣдиться, что при такихъ условіяхъ послѣдовательность $a_1 - b_1, a_2 - b_2, \dots$ будетъ опредѣлять собою нуль. Въ самомъ дѣлѣ, предположимъ напр., что, начиная съ m -го мѣста (пусть m соответствуетъ такому числу ε , что: $a_m - \varepsilon < a_p < a_m + \varepsilon$; $b_m - \varepsilon < b_p < b_m + \varepsilon$ для $p \geq m$), всѣ разности $a_p - b_p$ положительны, превосходя нѣкоторое положительное раціональное число σ . Выберемъ ε такъ, чтобы $2\varepsilon < \sigma$. Въ такомъ случаѣ $a_m - \varepsilon > b_m + \varepsilon$, (ибо предположеніе $a_m - \varepsilon \leq b_m + \varepsilon$ повлекло бы за собою: $a_m - b_m \leq 2\varepsilon$, что невозможно). Такъ какъ $b_m + \varepsilon$ принадлежитъ къ верхнему классу числа B , то число $a_m - \varepsilon$, которое, по доказанному, превосходитъ $b_m + \varepsilon$, будетъ принадлежать также къ верхнему классу числа B . Но въ то-же время $a_m - \varepsilon$ принадлежитъ къ нижнему классу числа A . Взявъ поэтому $a_m - \varepsilon$ за r , мы найдемъ, что разности: $a_1 - r, a_2 - r, \dots$, начиная съ m -го мѣста, будутъ всѣ положительны, а разности: $b_1 - r, b_2 - r, \dots$ начиная съ того-же мѣста, будутъ всѣ отрицательны т. е. A и B были бы неравны. Къ тому же заключенію мы пришли бы, предположивъ, что разности: $a_p - b_p$, начиная съ нѣкотораго мѣста, становятся всѣ отрицательны, превосходя, по числовому значенію, нѣкоторое опредѣленное раціональное число. Отсюда слѣдуетъ, что, такъ какъ послѣдовательность: $a_1 - b_1, a_2 - b_2, \dots$ во всякомъ случаѣ опредѣляетъ собою нѣкоторое число, то, или эти разности никогда не становятся всѣ одного и того же знака, либо-же, каково бы ни было положительное раціональное число σ , всегда находится такое значеніе индекса p , что разности $a_p - b_p$, хотя и становятся всѣ одного и того-же знака, однако по числовому значенію остаются менѣе σ . Но въ каждомъ изъ этихъ случаевъ (см. выше случаи второй и третій) совокупность: $a_1 - b_1, a_2 - b_2, \dots$ будетъ опредѣлять собою нуль.

Если найдется хотя одно такое число r , что, начиная съ нѣкотораго мѣста, разности: $a_1 - r, a_2 - r, \dots$ становятся всѣ положительны, въ то время какъ разности: $b_1 - r, b_2 - r, \dots$ становятся всѣ отрицательны, то мы скажемъ что A больше B или B меньше A и будемъ это обозначать символами: $A > B, B < A$. Легко выяснить, что въ такомъ случаѣ совокупность: $a_1 - b_1, a_2 - b_2, \dots$ будетъ опредѣлять собою нѣкоторое положительное число т. е. разности: $a_p - b_p$, начиная съ нѣкотораго мѣста, будутъ превосходить нѣкоторое опредѣленное раціональное поло-

жительное число. Въ самомъ дѣлѣ, если:

$$a_p - r > \rho; \quad r - b_p > \rho; \quad p \geq m$$

то: $a_p - b_p > 2\rho; \quad p \geq m$.

Если $A < B$, то совокупность: $a_1 - b_1, a_2 - b_2, \dots$ будетъ опредѣлять собою нѣкоторое отрицательное число.

Наоборотъ, смотря по тому, будетъ ли эта совокупность опредѣлять собою нуль, положительное или отрицательное число, мы будемъ имѣть $A = B, A > B, A < B$. Въ самомъ дѣлѣ, если напр.—какъ мы видѣли выше—совокупность: $a_1 - b_1, a_2 - b_2, \dots$ опредѣляетъ собою нѣкоторое положительное число, то можно указать такое рациональное число $r = a_m - \varepsilon$, для котораго разности: $a_p - r > 0; \quad b_p - r < 0, \quad p \geq m$ и слѣдовательно $A > B$.

Изъ сказаннаго вытекаетъ, что $A - B > 0, A - B = 0, A - B < 0$ смотря по тому, будетъ ли $A > B, A = B, A < B$.

Если изъ двухъ чиселъ: A и B только одно иррациональное напр. A , то достаточно опредѣлить знакъ числа, характеризуемаго совокупностью: $a_1 - B, a_2 - B, \dots$

Частное двухъ чиселъ A и B , при условіи, что B не нуль, опредѣляется какъ такое третье число, которое, будучи умножено на B , даетъ A . Оно опредѣляется, какъ легко убѣдиться, совокупностью:

$$\frac{a_1}{b_1}, \frac{a_2}{b_2}, \frac{a_3}{b_3}, \dots$$

которую, въ силу условія, наложеннаго на B , можно всегда предположить начатой съ такого мѣста, что ни одно изъ чиселъ: b_1, b_2, \dots не равно нулю.

Установивъ понятія равенства, неравенства и основныя ариметическія операціи, нетрудно сдѣлать послѣдній шагъ по пути обобщенія и перейти къ разсмотрѣнію послѣдовательности, состоящей изъ безчисленнаго числа *какихъ угодно* дѣйствительныхъ чиселъ, не обязательно рациональных: a_1, a_2, a_3, \dots . Если, подобно случаю рациональных совокупностей, наложимъ на числа: a_1, a_2, \dots ограниченіе (A), при чемъ на этотъ разъ подъ ε можетъ быть понимаемо какое угодно положительное дѣйствительное число, то, разсуждая совершенно также какъ раньше, увидимъ, что и такія послѣдовательности могутъ служить средствомъ опредѣленія чиселъ, такъ какъ даютъ возможность произвести по нѣкоторому опредѣленному плану классификацію всей совокупности рациональных чиселъ, имѣющую характеръ Dedekind'овой. Если чрезъ A обозначимъ дѣйствительное число, опредѣляемое послѣдовательностью: a_1, a_2, a_3, \dots , то увидимъ, что, каково бы ни было дѣйствительное положительное число ε ,

существует такое число m , что: $-\epsilon < a_p - A < \epsilon$ для всех p , начиная съ $p = m$ ¹⁾.

§ 4. Продолженіе. Можно было бы ограничиться рассмотрѣніемъ совокупностей только монотоннаго характера, но поступить слѣдующимъ образомъ: взять изъ нижняго класса какого либо числа A монотонную совокупность (F) изъ неубывающихъ раціональныхъ чиселъ: f_1, f_2, f_3, \dots и другую монотонную совокупность (G) изъ невозрастающихъ раціональныхъ чиселъ: g_1, g_2, \dots , принадлежащихъ къ верхнему классу того же числа A . Въ началѣ § 3 было пояснено, что это всегда можетъ быть сдѣлано такъ, что, каково бы ни было число r изъ нижняго класса, все числа (F) , начиная съ нѣкотораго мѣста, будутъ превосходить r , а, если r изъ верхняго класса, то все числа (G) , начиная съ нѣкотораго мѣста, будутъ меньше r . Такимъ образомъ любое число изъ (F) будетъ меньше любого числа изъ (G) и разность: $g_q - f_p$, подходящимъ выборомъ значеній индексовъ p и q , можетъ быть сдѣлана менѣ всякаго напередъ заданнаго положительнаго раціональнаго числа ϵ т. е. каково бы это число ϵ ни было, будетъ существовать такое число цѣлое m , что: $g_q - f_p < \epsilon$ для всехъ $p \geq m, q \geq m$.

При этомъ можетъ быть два случая: или существуетъ такое раціональное число R , которое, какъ бы мы ни выбирали числа f_p и g_q , всегда лежитъ между ними (напр. $R = 1$, если (F) состоитъ изъ чиселъ: $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \dots$, а (G) изъ чиселъ: $\frac{2}{1}, \frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \dots$), или же такого раціональнаго числа не существуетъ. Въ первомъ случаѣ совокупностями (F) и (G) будетъ опредѣляться число R , къ которому числа f_p и g_q съ противоположныхъ сторонъ неограниченно приближаются такъ, что разность: $g_q - f_p$ можетъ сдѣлаться менѣ всякаго напередъ заданнаго положительнаго раціональнаго числа. Во второмъ случаѣ тѣ-же совокупности можно считать эквивалентомъ классификаціи Dedekind'a, характеризующей нѣкоторое ирраціональное число.

Мы уже замѣтили раньше, что между двумя раціональными числами, разность между которыми можетъ быть какъ угодно мала, можетъ заключаться только одно дѣйствительное число.

¹⁾ Замѣтимъ, что, если изъ послѣдовательности выдѣлимъ какую либо ея часть, однако состоящую изъ безчисленнаго числа чиселъ, то эта частичная послѣдовательность будетъ опредѣлять то же самое число, какъ и первоначальная, ибо условіе $-\epsilon < a_p - A < \epsilon$ будетъ удовлетворяться и для чиселъ выдѣленной послѣдовательности.

И здѣсь возможно обобщеніе, аналогичное тому, на которое было указано въ концѣ предыдущаго §. Скажемъ о немъ нѣсколько словъ.

Пусть мы имѣемъ двѣ монотонныхъ совокупности: (F') и (G') какихъ нибудь дѣйствительныхъ чиселъ, не обязательно раціональных, первую изъ неубывающихъ чиселъ: f'_1, f'_2, \dots , вторую изъ невозрастающихъ чиселъ: g'_1, g'_2, \dots , при чемъ любое число изъ (F') меньше любого числа изъ (G') и, кромѣ того, каково бы ни было положительное дѣйствительное число ε , всегда существуетъ такой индексъ m , что $g'_q - f'_p < \varepsilon$, коль скоро $p \geq m$; $q \geq m$. Такими двумя совокупностями будетъ опредѣляться нѣкоторое дѣйствительное число ¹⁾.

Въ самомъ дѣлѣ, безчисленнымъ числомъ способовъ можно найти такія монотонныя совокупности (F) и (G) изъ раціональных чиселъ, которыя имѣютъ тѣ же свойства, что и (F') и (G') , при чемъ, какое бы число f мы ни взяли изъ (F) , въ (F') всегда окажутся числа превосходящія f , а какое бы число g мы ни взяли изъ (G) , въ (G') всегда найдутся числа, меньшія чѣмъ g .

Можно напр. поступить такъ. Вмѣсто каждого ирраціональнаго числа f'_p изъ (F') взять какое либо раціональное f_p изъ нижняго класса для f'_p , настолько близкое къ этому послѣднему, чтобы f_p заключалось между f'_{p-1} и f'_p . Если f'_p раціонально, то его оставить безъ измѣненія. Тогда совокупность (F') перейдетъ въ раціональную совокупность (F) . Аналогично, вмѣсто каждого ирраціональнаго числа g'_q изъ (G') возьмемъ какое нибудь раціональное число g_q изъ верхняго класса числа g'_q , настолько близкое къ g'_q , чтобы g_q заключалось между g'_q и g'_{q+1} . Раціональныя числа въ (G') оставить безъ измѣненія. Тогда (G') перейдетъ въ раціональную совокупность (G) . Легко сообразить, что любое число изъ (F) будетъ меньше любого числа изъ (G) , и каково бы ни было положительное число ε , всегда найдется такой индексъ m , что: $g_q - f_p < \varepsilon$ для всѣхъ $p \geq m$, $q \geq m$. Но такія совокупности, какъ (F) и (G) , опредѣляютъ собою нѣкоторое число. Это число и будетъ то, которое опредѣляется совокупностями (F') и (G') , такъ какъ (F) и (G) составлены при посредствѣ (F') и (G') .

¹⁾ Нѣтъ необходимости, чтобы совокупности (F') и (G') имѣли непремѣнно монотонный характеръ и—даже больше того—чтобы между двумя данными числами какой либо изъ нихъ находилось только опредѣленное число чиселъ изъ той же совокупности. Достаточно, чтобы любое число изъ (F') было меньше любого числа изъ (G') и чтобы, каково бы ни было положительное число ε , можно было найти въ (F') и (G') такія числа f' и g' , чтобы $g' - f' < \varepsilon$.

Измѣненіе способа образованія совокупностей (F) и (G) не можетъ измѣнить опредѣляемаго ими числа, такъ какъ числа (F) всегда будутъ принадлежать къ нижнему классу этого числа, а числа (G) къ верхнему и мы знаемъ, что между двумя рациональными числами, разность между которыми можетъ быть какъ угодно мала, можетъ заключаться только одно дѣйствительное число.

Не входи въ дальнѣйшія подробности, замѣтимъ лишь, что основныя операціи для чиселъ, опредѣляемыхъ съ помощью двухъ монотонныхъ совокупностей, характеризуются совершенно также, какъ это было изложено въ § 2. Такъ, напр., если имѣемъ два числа A и B , первое изъ которыхъ характеризуется двумя совокупностями:

$$(F_1) \quad f_1, f_2, f_3, \dots; \quad (G_1) \quad g_1, g_2, g_3, \dots,$$

а второе:

$$(F'_1) \quad f'_1, f'_2, f'_3, \dots; \quad (G'_1) \quad g'_1, g'_2, g'_3, \dots,$$

то сумма $A + B$ опредѣляется, какъ число, характеризующее совокупностями:

$$f_1 + f'_1, f_2 + f'_2, f_3 + f'_3, \dots; \quad g_1 + g'_1, g_2 + g'_2, g_3 + g'_3, \dots$$

Произведеніе $A \cdot B$ опредѣляется, какъ число, характеризующее совокупностями:

$$f_1 f'_1, f_2 f'_2, f_3 f'_3, \dots; \quad g_1 g'_1, g_2 g'_2, g_3 g'_3, \dots$$

Аналогично поступимъ съ другими дѣйствіями (§ 2).

Чтобы пояснить вышеизложенныя соображенія, рассмотримъ опредѣленіе степени для случая иррациональнаго показателя.

Пусть a какое нибудь дѣйствительное число, превосходящее единицу и ω нѣкоторое иррациональное число, опредѣляемое двумя монотонными совокупностями рациональных чиселъ:

$$(F) \quad f_1, f_2, f_3, \dots; \quad (G) \quad g_1, g_2, g_3, \dots$$

такого рода, что $f < g$ и разность $g - f$ можетъ быть сдѣлана менѣ всякаго напередъ заданнаго положительнаго числа ε . Составимъ двѣ новыхъ монотонныхъ совокупности дѣйствительныхъ чиселъ:

$$(F') \quad a^{f_1}, a^{f_2}, \dots; \quad (G') \quad a^{g_1}, a^{g_2}, \dots \quad (3)$$

Очевидно, что $a^{f_k} < a^{g_k}$. Покажемъ далѣе, что индексъ k можно выбрать всегда такъ, что разность $a^{g_k} - a^{f_k}$ можетъ быть сдѣлана менѣ всякаго положительнаго числа ε . Въ самомъ дѣлѣ, каково бы ни было цѣлое по-

положительное число n , долженъ существовать такой индексъ k , начиная съ котораго: $g_k - f_k < \frac{1}{n}$, такъ что, если обозначимъ:

$$a^{g_k - f_k} = 1 + \alpha_k$$

при чемъ очевидно $\alpha_k > 0$ (потому что $a > 1$ и $g_k - f_k > 0$), то будемъ имѣть:

$$a = (1 + \alpha_k)^{\frac{1}{g_k - f_k}} > (1 + \alpha_k)^n > 1 + n\alpha_k$$

такъ что:

$$\alpha_k < \frac{1}{n}(a - 1)$$

Выберемъ теперь число n такъ, чтобы:

$$n > \frac{1}{\varepsilon}(a - 1)a^{f_k}$$

тогда:

$$\alpha_k = a^{g_k - f_k} - 1 < \frac{1}{n}(a - 1) < \varepsilon a^{-f_k}$$

откуда:

$$a^{g_k} - a^{f_k} < \varepsilon$$

Но въ такомъ случаѣ совокупности (3) будутъ обладать именно тѣми двумя свойствами, при наличности которыхъ онѣ опредѣляютъ нѣкоторое дѣйствительное число. Это послѣднее я есть степень числа a съ показателемъ ω ; его обозначаютъ символомъ a^ω .

Если бы a было меньше единицы, напр. $a = 1:b$, причемъ $b > 1$, то символомъ a^ω обозначаютъ число $1:b^\omega$.

Для иллюстраціи соображеній, изложенныхъ въ § 3, рассмотримъ совокупность дѣйствительныхъ чиселъ: a_1, a_2, \dots , при чемъ:

$$a_n = \left(1 + \frac{1}{a_n}\right)^{a_n} \quad (4)$$

Здѣсь a_1, a_2, \dots обозначаютъ какія угодно дѣйствительныя положительныя числа, изъ которыхъ каждое послѣдующее больше предыдущаго и которыя возрастаютъ сверхъ всякаго предѣла. Покажемъ, что эту совокупность опредѣляется то-же число, что и совокупностями (2), (2'), (2''), § 3 т. е. основаніе неперовыхъ логарифмовъ.

Обозначимъ чрезъ k наибольшее цѣлое положительное число, содержащееся въ a_n , такъ что:

$$k \leq a_n < k + 1$$

Такъ какъ числа a_n возрастаютъ сверхъ всякаго предѣла, то и число k должно возрастать сверхъ всякаго предѣла. При этомъ очевидно, что:

$$\left(1 + \frac{1}{k+1}\right)^k < a_n < \left(1 + \frac{1}{k}\right)^{k+1} \quad (5)$$

Составимъ теперь двѣ совокупности рациональныхъ чиселъ:

$$(F) \quad f_k = \left(1 + \frac{1}{k+1}\right)^k; \quad (G) \quad g_k = \left(1 + \frac{1}{k}\right)^{k+1}$$

Мы выше показали (§ 3), что числа f_k идутъ возрастаая, а числа g_k убываая; совокупности (F) и (G) опредѣляютъ нѣкоторое число, ибо $g_k > f_k$ и:

$$g_k - f_k < \left(1 + \frac{1}{k}\right) \left(1 + \frac{1}{k+1}\right)^{k+1} - f_k$$

слѣдовательно:

$$g_k - f_k < \frac{2(k+1)}{k(k+2)} \left(1 + \frac{1}{k+1}\right)^{k+1} < \frac{6(k+1)}{k(k+2)} < \frac{6}{k}$$

и достаточно поэтому взять $k > \frac{6}{\varepsilon}$, чтобы $g_k - f_k < \varepsilon$.

Такъ какъ, въ силу неравенствъ (5), числа a_n оказываются лежащими между такими рациональными числами, разность между которыми можетъ быть сдѣлана менѣ всякаго напередъ заданнаго положительнаго числа, то, основываясь на сказанномъ въ § 3, заключаемъ, что совокупность (4) опредѣляетъ собою дѣйствительное число. Число это не можетъ быть отлично отъ того, которое характеризуется совокупностями (F) и (G) т. е. оно совпадаетъ съ основаніемъ неперовыхъ логарифмовъ e (§ 3).

Въ § 3 мы рассмотрѣли частный случай, когда $a_n = n$.

Если бы числа a_n , вмѣсто того, чтобы быть положительными, были отрицательны, при чемъ числовыя ихъ значенія шли бы одно за другимъ по прежнему закону, то нетрудно убѣдиться, что совокупностью (4) и въ этомъ случаѣ опредѣлялось бы все то-же число e . Въ самомъ дѣлѣ, достаточно замѣтить, что, если положимъ $a_n = -\beta_n$, такъ что $\beta_n > 0$, то:

$$\left(1 + \frac{1}{a_n}\right)^{a_n} = \left(1 + \frac{1}{\beta_n - 1}\right)^{\beta_n} \quad (6)$$

и такимъ образомъ мы возвращаемся къ прежнимъ случаямъ, о которыхъ шла рѣчь выше.

§ 5. Основные законы. Комплексныя или составныя числа. Всѣ числа дѣйствительныя образованы изъ одной и той же отвлеченной единицы. Всѣ они подчиняются основнымъ законамъ, выражаемымъ слѣдующими тождествами:

1) $a + b = b + a$; $ab = ba$ — законъ коммутативный или перестановительный;

2) $(a + b) + c = a + (b + c)$; $(ab)c = a(bc)$ — законъ ассоціативный или сочетательный;

3) $a(b + c) = ab + ac$ — законъ дистрибутивный или распределительный;

4) $a \cdot 0 = 0$; $a \pm 0 = a$, законъ относительно нуля, особаго названія не имѣющій.

За дѣйствительными числами идутъ числа составныя, образованныя изъ нѣсколькихъ различныхъ единицъ и прежде всего изъ двухъ единицъ. Къ этимъ числамъ приходимъ при рѣшеніи квадратныхъ уравненій. Подробное изслѣдованіе показываетъ, что, если хотимъ, чтобы числа, образованныя изъ нѣсколькихъ единицъ, подчинялись тѣмъ-же законамъ, что и числа дѣйствительныя, то число единицъ не должно быть болѣе двухъ. и, мало того, между этими единицами должна быть зависимость, выражаемая уравненіемъ, квадратнымъ относительно этихъ единицъ. Если за одну изъ единицъ возьмемъ единицу дѣйствительныхъ чиселъ, а другую обозначимъ чрезъ i (по Gauss'у), то упомянутая зависимость будетъ имѣть видъ: $i^2 + 1 = 0$. Общій видъ числа, составленнаго изъ такихъ двухъ единицъ, будетъ: $a + bi$, гдѣ a и b дѣйствительныя числа.

§ 6. Геометрическое представленіе чиселъ. Составное число $a + bi$ принято изображать точкою плоскости, отнесенной къ прямоугольной декартовой координатной системѣ и имѣющей абсциссу a , ординату b , или-же отрѣзкомъ прямой (векторомъ) опредѣленной длины (модуль) и направленія (аргументъ или амплитуда). Длина отрѣзка равна арифметическому корню квадратному изъ суммы $a^2 + b^2$, а направленіе опредѣляется угломъ, который отрѣзокъ, считаемый отъ его начальной точки къ конечной, образуетъ съ положительнымъ направленіемъ оси абсциссъ. Косинусъ этого угла равенъ $a : \sqrt{a^2 + b^2}$, а синусъ $b : \sqrt{a^2 + b^2}$. Если чрезъ ρ и φ обозначимъ модуль (absoluter Betrag по Weierstrass'у) и амплитуду—такъ что $\rho = +\sqrt{a^2 + b^2}$, $a = \rho \cos \varphi$, $b = \rho \sin \varphi$ —то составное количе-

ство можетъ быть изображено такъ: $\rho(\cos \varphi + i \sin \varphi)$. Начало вектора можетъ быть помѣщено въ любой точкѣ плоскости. Если оно находится въ началѣ координатъ, то ρ и φ получаютъ значеніе полярныхъ координатъ точки (a, b) .

Модуль числа $a + bi$, слѣдуя Weierstrass'у, будемъ обозначать символомъ $|a + bi|$, такъ что, если $b = 0$, то символомъ $|a|$ обозначается само число a , если оно положительно, и число: $-a$, если a отрицательно.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

- 1) *Dedekind*. Stetigkeit und irrationale Zahlen. Braunschweig. 187
- 2) *Tannery*. Introduction à la théorie des fonctions d'une variable. Paris. 1836. Chapitre I.
- 3) *Heine*. Die Elemente der Functionenlehre. Crelle's Journal. Band. 74.
- 4) *Pincherle*. Saggio di una introduzione alla teoria delle funzioni analitiche secondo i principii del prof. C. Weierstrass. Giornale di Matematiche dal prof. Battaglini. Vol. XVIII. 1880.
- 5) *Stolz*. Allgemeine Arithmetik. Erster Theil. Leipzig. 1885.
- 6) *Bachmann*. Vorlesungen über die Natur der Irrationalzahlen. Leipzig. 1892.
- 7) *Biermann*. Theorie der analytischen Functionen. Leipzig. 1887.
- 8) *Russell*. The principles of Mathematics. Vol. 1. Cambridge. 1903.
- 9) *Г. фонъ-Гельмгольцъ*. Счетъ и измѣреніе. *Л. Кронекеръ*. Понятіе о числѣ. Казань. 1893. (Переводъ проф. А. В. Васильева).
- 10) *Paul du Bois Reymond*. Die allgemeine Functionenlehre. Tübingen. 1882.
- 11) *Ernesto Cesàro*. Elementares Lehrbuch der algebraischen Analysis und der Infinitesimalrechnung. Nach einem Manuscript des Verfassers deutsch herausg. von Dr. G. Kowalewski. Leipzig. 1904.
- 12) *H. Weber und Wellstein*. Encyclopädie der Elementar-Mathematik. I Band. Leipzig. 1903.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Ансамбли.

§ 7. **Мощность. Порядковый типъ.** Совокупность чиселъ, объединенныхъ какимъ либо признакомъ или условіемъ, по которому можно судить, принадлежит ли какое-нибудь число къ этой совокупности или нѣтъ, называется *ансамблемъ* (ensemble, Menge, insiême). Такимъ образомъ совокупность всѣхъ раціональных чиселъ образуетъ ансамбль; совокупность чиселъ нижняго или же верхняго класса классификаціи, опредѣляющей какое либо дѣйствительное число; совокупность всѣхъ простыхъ чиселъ, совокупность алгебраическихъ чиселъ, совокупность трансцендентныхъ чиселъ и т. д. О двухъ ансамбляхъ чиселъ говорить, что они *эквивалентны*, или имѣютъ одинаковую *мощность* (puissance, Mächtigkeit), если каждому числу (элементу) одного ансамбля соответствуетъ определенное число другого и наоборотъ ¹⁾. Самый простой ансамбль есть тотъ, который эквивалентенъ ансамблю изъ чиселъ натурального ряда; это—ансамбль первой мощности или *нумерованный* ²⁾ (ensemble de première puissance ou dénombrable, abzählbare Menge).

¹⁾ Cantor, творецъ теоріи ансамблей, указываетъ какъ на существенный признакъ безконечнаго, т. е. состоящаго изъ безчисленнаго числа элементовъ ансамбля, на то обстоятельство, что часть такого ансамбля можетъ имѣть ту-же мощность, что и самъ ансамбль. Свойство это впервые, въ нѣсколько иной формулировкѣ, было высказано В. Bolzano (Paradoxien des Unendlichen. Leipzig. 1851. § 20). Dedekind возвелъ это свойство въ опредѣленіе безконечнаго ансамбля.

²⁾ Въ русскомъ языкѣ нѣтъ слова, вполне соответствующаго иностранному dénombrable, abzählbar. Употребляя терминъ „нумерованный“, мы думаемъ, что онъ до нѣкоторой степени соответствуетъ сущности дѣла. Ансамбль эквивалентенъ ансамблю изъ чиселъ натурального ряда, коль скоро

Примѣрами могутъ служить: ансамбль четныхъ чиселъ, ансамбль простыхъ чиселъ и т. д. вообще всѣ тѣ ансамбли, которыя, будучи безконечными, составляютъ лишь часть ансамбля натуральныхъ чиселъ. Cantor показалъ, что нумерованный ансамбль изъ нумерованныхъ же ансамблей будетъ также нумерованный, напр. ансамбль рациональныхъ чиселъ; ансамбль алгебраическихъ чиселъ есть также нумерованный и т. д.

Остальные ансамбли имѣютъ мощность болѣе высокую, какъ напр. ансамбль трансцендентныхъ чиселъ. Образцомъ такихъ ансамблей можетъ служить ансамбль *всѣхъ* чиселъ, заключенныхъ между 0 и 1. Говорятъ, что ансамбль имѣетъ мощность непрерывнаго ансамбля, если онъ той-же мощности, что и ансамбль изъ всѣхъ чиселъ, заключенныхъ между 0 и 1.

Въ теоріи ансамблей играетъ важную роль одно общее понятіе, вытекающее изъ рассмотрѣнія элементовъ, какого либо ансамбля, когда, отвлекаясь отъ природы этихъ элементовъ, мы обращаемъ вниманіе лишь на характеръ послѣдовательности ихъ однихъ за другими. Это такъ называемый *порядковый типъ* (type ordinal, Ordnungstypus). Въ то время, какъ понятіе мощности представляетъ аналогію *количественнаго числа* элементовъ какого либо конечнаго ансамбля и возникаетъ также какъ и это послѣднее изъ рассмотрѣнія элементовъ, при чемъ мы отвлекаемся не только отъ ихъ природы, но и отъ ихъ послѣдовательности, понятіе порядковаго типа есть аналогія обыкновеннаго порядковаго числа.

Ансамбль называютъ *упорядоченнымъ* (ordonné, geordnete M.), если данъ законъ, указывающій относительно любыхъ его двухъ элементовъ, какой изъ нихъ предшествуетъ другому. Если, сверхъ того, не только самъ ансамбль, но и любая его часть, имѣетъ *первый* элементъ, то такой ансамбль называютъ *хорошо упорядоченнымъ* (bien ordonné, wohlgeordnete M.).

Если усвоить геометрическое представленіе чиселъ точками плоскости, то можно будетъ говорить объ ансамбляхъ точекъ. Въ послѣдующемъ мы будемъ говорить главнымъ образомъ объ ансамбляхъ точекъ, лежащихъ на дѣйствительной оси т. е. объ ансамбляхъ дѣйствительныхъ чиселъ.

§ 8. Предѣльные точки. Законъ Bolzano-Weierstrass'a. Пусть мы имѣемъ какой либо дѣйствительный, безконечный ансамбль точекъ *E*.

мы можемъ занумеровать его элементы съ помощью цѣлыхъ положительныхъ чиселъ такъ, что у двухъ различныхъ элементовъ и номера будутъ различные, а каждый элементъ будетъ имѣть лишь одинъ номеръ. Чтобы съ самаго начала предупредить возможные недоразумѣнія, считаемъ необходимымъ замѣтить, что при этомъ вовсе не обязательно знать, у какого элемента какой номеръ.

Можетъ случиться, что существуетъ такая точка P , что, какой бы малый отръзокъ дѣйствительной оси, содержащій эту точку, мы ни брали, на этомъ отръзкѣ всегда находится безчисленное число элементовъ ансамбля. Такая точка называется *предѣльной* или *точкой сгущенія* (Grenzpunkt, Häufungsstelle, point limite, punto limite). Она можетъ принадлежать ансамблю, можетъ и не принадлежать. Такъ напр. ансамбль:

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{2} + 1, 1, \frac{1}{3}, \frac{1}{3} + 1, 1, \frac{1}{4}, \frac{1}{4} + 1, \dots \quad (7)$$

имѣетъ двѣ предѣльныя точки: 0 и 1, изъ которыхъ первая не принадлежитъ ансамблю, а вторая принадлежитъ.

Всякая точка ансамбля не предѣльная называется *изолированной* ¹⁾.

Относительно предѣльныхъ точекъ существуетъ слѣдующая весьма важная теорема, извѣстная подъ названіемъ закона Bolzano-Weierstrass'a.

Законъ Bolzano-Weierstrass'a. *Безконечный ансамбль, заключающійся въ конечной части плоскости, имѣетъ по крайней мѣрѣ одну предѣльную точку.*

Обозначимъ чрезъ a и b тѣ два постоянныя числа, между которыми лежатъ всѣ числа ансамбля ²⁾, такъ что величина отръзка оси, на которомъ лежатъ точки ансамбля, не превосходитъ $b - a$, если $b > a$. Раздѣлимъ отръзокъ пополамъ. Такъ какъ ансамбль безконечный, то по край-

¹⁾ Можетъ случиться, что въ ансамблѣ одинъ и тотъ же элементъ повторяется безчисленное множество разъ. Хотя всѣмъ этимъ элементамъ и соответствуетъ одна и та-же точка оси, тѣмъ не менѣе цѣлесообразно рассматривать эти элементы какъ различные, а упомянутую точку считать предѣльной: на отръзкѣ произвольно малой величины, содержащемъ эту точку находится безчисленное число элементовъ ансамбля. Такимъ образомъ для ансамбля: $n \{1 + (-1)^n\}$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) начало координатъ будетъ предѣльной точкой. Въ примѣрѣ (7) элементъ 1 будетъ предѣльной точкой въ двоякомъ отношеніи: онъ встрѣчается безчисленное множество разъ, а съ другой стороны, какой бы малый отръзокъ, содержащій точку 1 мы ни брали, на немъ всегда будетъ лежать безчисленное множество точекъ съ различными координатами.

Изъ сказаннаго заключаемъ, что изолированной должна называться точка, которой соответствуетъ лишь конечное число элементовъ и вблизи которой т. е. на достаточно маломъ, хотя конечномъ, разстояніи отъ которой въ одну и другую сторону, нѣтъ точекъ, принадлежащихъ ансамблю.

²⁾ Если всѣ числа, входящія въ составъ ансамбля, меньше (больше) нѣкотораго опредѣленнаго постояннаго числа, то говорятъ, что ансамбль *ограниченъ сверху* (*ограниченъ снизу*): ensemble borné superieurement, inferieurement. Въ текстѣ слѣдовательно идетъ рѣчь объ ансамблѣ, ограниченномъ какъ сверху, такъ и снизу.

ней мѣръ на одной изъ половинъ находится безконечное число элементовъ ансамбля; означимъ чрезъ a_1 и b_1 числа, соответствующія начальной и конечной точкѣ той половины, на которой лежитъ безконечное число элементовъ, при чемъ $a_1 < b_1$ (если на обѣихъ половинахъ имѣется такое число элементовъ, то беремъ какую-нибудь изъ нихъ). Раздѣлимъ взятую половину снова пополамъ и пусть a_2 и b_2 будутъ числа, соответствующія начальной и конечной точкѣ новаго отрѣзка ($a_2 < b_2$), на которомъ опять безчисленное число элементовъ и т. д. Получаемъ послѣдовательные отрѣзки, величины которыхъ будутъ:

$$b - a, \quad \frac{1}{2}(b - a), \quad \frac{1}{2^2}(b - a), \dots, \quad \frac{1}{2^n}(b - a), \dots$$

и два ансамбля чиселъ:

$$a \leq a_1 \leq a_2 \dots$$

$$b \geq b_1 \geq b_2 \dots$$

при чемъ:

$$b_n - a_n = \frac{1}{2^n}(b - a).$$

На основаніи соображеній, изложенныхъ въ § 4, мы вправе заключить о существованіи числа, опредѣляемаго совокупностью этихъ двухъ ансамблей. Этому числу соответствуетъ очевидно предѣльная точка.

§ 9. Верхняя и нижняя граница, наибольшій и наименьшій изъ предѣловъ ансамбля. Совокупность предѣльныхъ точекъ ансамбля E образуетъ новый ансамбль E' , который называется первымъ *производнымъ* ансамблемъ (*ensemble dérivé*, *Ableitung*, *gruppo derivato*). Этотъ, въ свою очередь, можетъ, имѣть предѣльныя точки. Совокупность этихъ точекъ образуетъ второй производный ансамбль E'' и т. д. Разсмотримъ ансамбль:

$$1, \quad \frac{1}{2}, \quad \frac{1}{3}, \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{3}, \quad \frac{1}{4}, \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{4}, \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{4}, \quad \frac{1}{5}, \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{5}, \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{5}, \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{5}, \quad \frac{1}{6}, \dots \quad (8)$$

Первый производный ансамбль будетъ:

$$0, \quad \frac{1}{2}, \quad \frac{1}{3}, \quad \frac{1}{4}, \dots \quad (9)$$

Второй производный ансамбль состоитъ изъ единственнаго элемента 0.

Если всѣ предѣльные точки какого либо ансамбля принадлежать этому ансамблю, то его называютъ *замкнутымъ* (geschlossene Menge, ensemble relativement parfait). Нетрудно убѣдиться, что всѣ производные ансамбли суть замкнутые. Въ самомъ дѣлѣ, рассмотримъ какую либо точку изъ числа принадлежащихъ ансамблю E'' . Вблизи этой точки—какой бы малый отрѣзокъ, содержащій ее, мы ни брали—всегда находится безчисленное число элементовъ ансамбля E' , а слѣдовательно и безчисленное число элементовъ ансамбля E , а потому каждая предѣльная точка ансамбля E' принадлежитъ этому ансамблю: E' есть замкнутый ансамбль. Аналогично, ансамбли E'' , E''' и т. д.¹⁾

Если какой либо ансамбль ограниченъ сверху, то таковымъ же будетъ и каждый изъ производныхъ ансамблей. Такъ какъ эти послѣдніе суть всѣ ансамбли замкнутые, то въ каждомъ изъ нихъ долженъ существовать самый большой элементъ²⁾.

Число L , соответствующее послѣдней предѣльной точкѣ т. е. самому большому изъ элементовъ перваго производнаго ансамбля E' называется *наибольшимъ изъ предѣловъ* ансамбля E (la plus grande des limites по Cauchy; oberer Limes по Pringsheim'у и Pasch'у; obere Unbestimmtheitsgrenze по Paul du Bois-Reymond'у; limite superieure pour n infini по Hadamard'у для нумерованныхъ ансамблей: $a_1, a_2, a_3, \dots, a_m, \dots$).

¹⁾ Ансамбль, тождественный съ своимъ первымъ производнымъ, называютъ *совершеннымъ* (parfait, perfekte M.). Можетъ случиться, что любая точка ансамбля есть въ то-же время его предѣльная точка. Такой ансамбль содержится въ его производномъ; его называютъ *плотнымъ въ себя* (dense en soi, dicht an sich). Напр. ансамбль рациональныхъ чиселъ, лежащихъ между какими нибудь двумя числами. Совершенный ансамбль есть одновременно замкнутый и плотный въ себя.

²⁾ Не во всякомъ ансамблѣ существуетъ самый большой элементъ. Если таковой существуетъ, то ему соответствуетъ или изолированная точка, или предѣльная. Въ ансамблѣ:

$$1 - \frac{1}{n} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

нѣтъ самага большого элемента. Въ ансамблѣ:

$$\frac{1}{n} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

нѣтъ самага малого элемента, но имѣется самый большой элементъ 1—точка изолированная. Въ ансамблѣ рациональныхъ чиселъ, идущихъ, начиная съ 1 и кончая 2, есть самый большой элементъ т. е. 2, но соответствующая точка есть предѣльная (какъ впрочемъ и всякая другая точка; это—плотный въ себя ансамбль). Аналогичное должно быть сказано относительно самага малого элемента.

Для вышеуказаннаго ансамбля (8) число $L = \frac{1}{2}$.

Изъ опредѣленія числа L видимъ, что оно вполне характеризуется двумя свойствами: 1) каково бы ни было положительное число ε , въ ансамблѣ существуетъ лишь конечное число элементовъ, превосходящихъ $L + \varepsilon$, другими словами говоря, каждый элементъ ансамбля, превосходящій $L + \varepsilon$, представляетъ точку изолированную; 2) каково бы ни было положительное число ε , въ ансамблѣ существуетъ безчисленное число элементовъ, превосходящихъ $L - \varepsilon$.

Если въ ансамблѣ имѣются элементы, превосходящіе всякое положительное число, то $L = +\infty$.

Аналогично устанавливается понятие о наименьшемъ изъ предѣловъ l ансамбля, ограниченаго снизу (la plus petite des limites; unterer Limes; untere Unbestimmtheitsgrenze, limite inférieure pour m infini). Это число характеризуется вполне слѣдующими двумя свойствами: 1) каково бы ни было положительное число ε , существуетъ лишь конечное число элементовъ, меньшихъ чѣмъ $l - \varepsilon$ т. е. каждый элементъ, меньшій чѣмъ $l - \varepsilon$, представляетъ точку изолированную; 2) каково бы ни было положительное число ε , въ ансамблѣ существуетъ безчисленное число элементовъ, меньшихъ чѣмъ $l + \varepsilon$.

Если въ ансамблѣ существуютъ элементы, меньшіе всякаго отрицательнаго числа, то $l = -\infty$.

Разсмотримъ нѣсколько примѣровъ¹⁾.

¹⁾ Пусть данъ ансамбль: ω_n ($n = 1, 2, \dots$), при чемъ:

$$\omega_n = \frac{a_n b_n - a_{n+1} b_{n+1}}{a_{n+1} - a_n}$$

Здѣсь b_n суть положительные, постоянно убывающія ($b_{n+1} < b_n$) числа, убывающія такъ, что совокупность b_1, b_2, \dots опредѣляетъ собою нуль; числа же a_n положительныя, постоянно возрастающія ($a_{n+1} > a_n$) и способныя превосходить всякое положительное число. При этомъ произведение: $a_n b_n$ измѣняется однообразно т. е. или:

$$a_1 b_1 > a_2 b_2 > a_3 b_3 \dots$$

или:

$$a_1 b_1 < a_2 b_2 < a_3 b_3 \dots$$

Легко показать, что для такого ансамбля $l = 0$. Въ самомъ дѣлѣ предположимъ, что: $a_1 b_1 > a_2 b_2 > \dots$ т. е. ансамбль: $a_1 b_1, a_2 b_2, \dots$ опредѣляетъ (§ 3) собою нѣкоторое конечное число. Если бы все ω_n превосходили нѣкоторое опредѣленное положительное число λ , то, положивъ въ неравенствѣ:

$$a_n b_n - a_{n+1} b_{n+1} > \lambda (b_{n+1} - b_n)$$

1. Для ансамбля:

$$2 + (-1)^n + \frac{1}{n} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

числа L и l соответственно равны 3 и 1.

2. Для ансамбля: a_1, a_2, a_3, \dots гдѣ:

$$a_n = 1 + \frac{(-1)^n}{n} \quad \text{если } n = 4m, 4m + 1$$

$$a_n = -1 + \frac{(-1)^n}{n} \quad \text{если } n = 4m + 2, 4m + 3$$

(m цѣлое положительное число) числа L и l соответственно равны: $+1$ и -1 .

3. Тѣ-же предѣлы получимъ для ансамбля:

$$(-1)^n + \frac{(-1)^n}{n} \quad (n = 1, 2, 3, \dots).$$

Можетъ случиться, что въ ансамблѣ нѣтъ элементовъ, превосходящихъ L . Въ такомъ случаѣ L называютъ *верхней границей* или *высшимъ предѣломъ* (obere Grenze по Weierstrass'у; limite supérieure) ансамбля. Мы будемъ обозначать эту величину буквою G .

Изъ опредѣленія верхней границы или высшего предѣла G видимъ, что эта величина характеризуется двумя свойствами: 1) въ ансамблѣ нѣтъ элементовъ, превосходящихъ G ; 2) каково бы ни было положительное число ϵ , въ ансамбль существуетъ безчисленное число элементовъ, превосходящихъ $G - \epsilon$.

Въ частномъ случаѣ $G = +\infty$, если имѣются элементы, превосходящіе любое положительное число.

Замѣчаніе. Верхней границей называютъ также и самый большой элементъ ансамбля, если таковой существуетъ, хотя бы соответствующая ему точка и была изолированной. Если эта точка предѣльная и принадлежитъ ансамблю, то G называютъ иногда (Pringsheim) *дѣйствитель-*

индексъ n равнымъ послѣдовательно: $1, 2, \dots, k$ и складывая, мы получили бы:

$$a_1 b_1 - a_{k+1} b_{k+1} > \lambda (b_{k+1} - b_1),$$

что невозможно, ибо b_{k+1} вмѣстѣ съ k возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла, тѣвая же часть неравенства остается всегда конечной. Отсюда слѣдуетъ, что $l = 0$. Предоставляемъ читателю найти L .

нымъ максимумомъ ансамбля (reales Maximum); если-же не принадлежить, то—идеальнымъ (ideales Maximum).

Аналогично устанавливается понятие о нижней границѣ или нижнемъ предѣлѣ g (untere Grenze; limite inferieure). Эта величина характеризуется двумя свойствами: 1) въ ансамбль нѣтъ элементовъ, меньшихъ чѣмъ g ; 2) каково бы ни было положительное число ϵ , существуетъ безчисленное множество элементовъ, меньшихъ чѣмъ $g + \epsilon$.

Въ частномъ случаѣ $g = -\infty$, если существуютъ элементы, меньшіе любого отрицательнаго числа.

Замѣчаніе. Нижней границей называютъ также и самый малый элементъ, если таковой въ ансамблѣ существуетъ, хотя бы соответствующая ему точка и была изолированная. Если эта точка предѣльная и при томъ принадлежитъ ансамблю, то g называютъ действительнымъ минимумомъ (reales Minimum); если-же не принадлежить, то—идеальнымъ (ideales Minimum).

Разсмотримъ нѣсколько примѣровъ.

1. Ансамбль:

$$\frac{1}{n} \quad (n = 1, 2, 3, \dots).$$

Для него $G = 1$, точка изолированная; $g = L = l = 0$, точка предѣльная.

2. Ансамбль:

$$2 + (-1)^n + \frac{1}{n} \quad (n = 1, 2, \dots).$$

Въ этомъ случаѣ $G = 3.5$ точка изолированная; $g = l = 1$, точка предѣльная.

3. Ансамбль:

$$1 - \frac{1}{n} \quad (n = 1, 2, 3, \dots);$$

$G = L = l = 1$, точка предѣльная, ансамблю не принадлежить; $g = 0$ точка изолированная.

4. Ансамбль:

$$(-1)^n + \frac{(-1)^n}{n} \quad (n = 1, 2, 3, \dots);$$

$G = +1.5$; $g = -2$ точки изолированныя.

5. Ансамбль:

$$(-1)^n n \quad (n = 1, 2, 3, \dots);$$

$G = L = +\infty$; $g = l = -\infty$.

6. Ансамбль ирраціональныхъ чиселъ, лежащихъ между 1 и 2: $G = L = 2$; $l = g = 1$, предѣльныя точки, ансамблю не принадлежащія.

§ 10. **Другой выводъ.** Понятіе о высшемъ предѣлѣ, наибольшемъ изъ предѣловъ, о низшемъ предѣлѣ, наименьшемъ изъ предѣловъ могутъ быть установлены, по крайней мѣрѣ для нумерованныхъ ансамблей—съ которыми мы почти исключительно будемъ имѣть дѣло—нѣсколько инымъ способомъ. Выше мы сначала установили понятіе о наибольшемъ изъ предѣловъ и затѣмъ перешли къ понятію о верхней границѣ. Но можно поступать и наоборотъ.

Пусть мы имѣемъ ансамбль: a_n ($n = 1, 2, 3, \dots$), ограниченный съ обѣихъ сторонъ. Назовемъ чрезъ G_n наибольшій изъ элементовъ a_1, a_2, \dots, a_n . Съ возрастаніемъ n число G_n не можетъ убывать: если $a_{n+1} \leq G_n$, то $G_{n+1} = G_n$, если же $a_{n+1} > G_n$, то $G_{n+1} = a_{n+1}$. Такимъ образомъ мы имѣемъ ансамбль чиселъ: G_1, G_2, G_3, \dots изъ которыхъ каждое послѣдующее не менѣе предыдущаго и которые всѣ остаются меньше нѣкотораго опредѣленнаго конечнаго числа. Такой ансамбль, на основаніи § 3, опредѣляетъ собою нѣкоторое число G . Это и есть верхняя граница или высшій предѣлъ ансамбли a_n . Можетъ случиться, что среди a_n есть самый большой элементъ (который можетъ входить конечное или бесконечное число разъ) и тогда понятно, что онъ и будетъ числомъ G . Въ противномъ случаѣ, т. е. если самого большого элемента нѣтъ, каждому положительному числу ϵ можно заставить соответствовать такое число m , что $G_n > G - \epsilon$ для $n = m, m + 1, \dots$ ¹⁾. Такъ какъ $a_n \leq G_n$, $G_n < G$, то $a_n < G$ для $n = 1, 2, \dots$

Аналогично можно установить понятіе о нижней границѣ.

Теперь перейдемъ къ наибольшему изъ предѣловъ. Обозначимъ чрезъ L_n верхнюю границу ансамбли: $a_n, a_{n+1}, a_{n+2}, \dots$ который получимъ, выбросивъ изъ первоначальнаго первые $n - 1$ элементъ. Очевидно, что $L_{n+1} \leq L_n$. Такъ какъ ансамбль a_n ограниченъ снизу и сверху, то таковымъ же будетъ и ансамбль L_n ($n = 1, 2, 3, \dots$)²⁾. Изъ чиселъ: L_1, L_2, \dots каждое послѣдующее не больше предыдущаго и всѣ они остаются болѣе нѣкотораго конечнаго числа, а потому, на основаніи § 3, ансамбль L_n опредѣляетъ собою нѣкоторое число L . Для всякаго положительнаго ϵ можно слѣдовательно указать такое цѣлое число m , что: $L \leq L_n < L + \epsilon$, если $n > m$. Такъ какъ $a_n \leq L_n$, то $a_n < L + \epsilon$ для $n = m, m + 1, \dots$

¹⁾ Такъ какъ G_n есть одинъ изъ элементовъ: a_1, a_2, \dots, a_n , то значить существуетъ такое цѣлое число m , что $a_n > G - \epsilon$, коль скоро $n \geq m$, каково бы ни было ϵ т. е. существуетъ безчисленное число элементовъ, превосходящихъ $G - \epsilon$.

²⁾ Каково бы ни было положительное число ϵ , существуетъ такое число k , что $a_{n+k} > L_n - \epsilon$. Но всѣ элементы меньше напр. A , слѣд. $L_n - \epsilon < A$ т. е. $L_n \leq A$.

Съ другой стороны существуетъ безчисленное число такихъ элементовъ a_{n+k} , что $a_{n+k} > L - \epsilon$, слѣдовательно существуетъ безчисленное число элементовъ, превосходящихъ $L - \epsilon$. Число L обладаетъ слѣдовательно свойствами, характеризующими наибольшій изъ предѣловъ.

Аналогично можно установить понятіе о наименьшемъ изъ предѣловъ.

§ 11. **Абсолютный или обыкновенный предѣлъ ансамбля.** Самый замѣчательный случай будетъ тотъ, когда наибольшій и наименьшій изъ предѣловъ ансамбля совпадаютъ между собою. Такой общій и потому единственный предѣлъ называютъ *абсолютнымъ* или *обыкновеннымъ* предѣломъ, или просто *предѣломъ* ансамбля. Нетрудно понять, что этотъ предѣлъ есть ничто иное, какъ то число, которое опредѣляется (§ 3) ансамблемъ. Въ самомъ дѣлѣ, пусть l и L будутъ наименьшій и наибольшій изъ предѣловъ ансамбля: a_n ($n = 1, 2, \dots$); тогда, каково бы ни было положительное число ϵ , можно указать такое число μ , что для любого $n \geq \mu$ будемъ имѣть:

$$l - \epsilon < a_n < L + \epsilon$$

При этомъ существуетъ безчисленное число элементовъ, превосходящихъ $L - \epsilon$, и безчисленное число элементовъ, меньшихъ чѣмъ $l + \epsilon$. Предположимъ теперь, что $l = L = A$. Въ такомъ случаѣ окажется, что, каково бы ни было положительное число ϵ , всегда существуетъ такой индексъ μ , что: $-\epsilon < a_n - A < \epsilon$ или $|a_n - A| < \epsilon$. Но этимъ условіемъ исполнитъ характеризуется число, опредѣляемое ансамблемъ: a_n ($n = 1, 2, \dots$). Абсолютный предѣлъ ансамбля: a_n обозначается символомъ: $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$, или просто $\lim a_n$.

§ 12. **Теорема Bolzano.** Для существованія абсолютнаго предѣла ансамбля: a_n ($n = 1, 2, \dots$) необходимо и достаточно, чтобы для всякаго положительнаго числа ϵ можно было указать такое цѣлое положительное число m , что $|a_{n+p} - a_n| < \epsilon$ для любого $n \geq m$, независимо отъ того значенія, какое имѣетъ цѣлое положительное число p т. е. для любого p .

Условіе необходимо. Въ самомъ дѣлѣ, если предѣлъ A существуетъ, то, каково бы ни было положительное число ϵ , можно указать такое число m , что:

$$-\frac{1}{2}\epsilon < A - a_n < \frac{1}{2}\epsilon; \quad n \geq m$$

Но въ такомъ случаѣ и подавно:

$$-\frac{1}{2}\epsilon < a_{n+p} - A < \frac{1}{2}\epsilon$$

гдѣ p какое угодно цѣлое положительное число. Сложивъ оба неравенства, получимъ: $|a_{n+p} - a_n| < \epsilon$.

Чтобы обнаружить достаточность, рассмотримъ ансамбль положительныхъ, убывающихъ чиселъ: $\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3, \dots$, имѣющій предѣлъ, равный нулю (напр. $\epsilon_n = 1/n$). Каждому числу ϵ_k будетъ соответствовать, по условію, такое цѣлое число m_k , что:

$$-\epsilon_k < a_{n+p} - a_n < \epsilon_k; \quad n \geq m_k$$

Числа: $m_1, m_2, \dots, m_k, \dots$ всегда можно предположить возрастающими, на томъ основаніи, что, если написанныя неравенства справедливы для всѣхъ $n \geq m_k$, то и подавно они будутъ справедливы для всѣхъ $n \geq m'_k$, если $m'_k > m_k$. Такъ какъ цѣлое положительное число p произвольно, то можно сказать, что неравенства:

$$-\epsilon_1 < a_{n+p} - a_n < \epsilon_1$$

справедливы для любого $n \geq m_1$, а слѣдовательно неравенства:

$$a_{m_1} - \epsilon_1 < a_n < a_{m_1} + \epsilon_1$$

справедливы для всѣхъ $n \geq m_k$, ибо $m_k > m_1$.

Точно также неравенства:

$$a_{m_2} - \epsilon_2 < a_n < a_{m_2} + \epsilon_2$$

имѣютъ мѣсто для всѣхъ $n \geq m_k$. И т. д. Наконецъ неравенства:

$$a_{m_k} - \epsilon_k < a_n < a_{m_k} + \epsilon_k$$

имѣютъ мѣсто для всѣхъ $n \geq m_k$. Обозначимъ чрезъ λ_k наибольшее изъ количествъ:

$$a_{m_1} - \epsilon_1, \quad a_{m_2} - \epsilon_2, \dots, \quad a_{m_k} - \epsilon_k,$$

а чрезъ μ_k наименьшее изъ количествъ:

$$a_{m_1} + \epsilon_1, \quad a_{m_2} + \epsilon_2, \dots, \quad a_{m_k} + \epsilon_k.$$

Въ такомъ случаѣ:

$$\lambda_k < a_n < \mu_k; \quad n \geq m_k$$

Изъ опредѣленія чиселъ: λ_k и μ_k слѣдуетъ, что:

$$\lambda_k < \mu_k; \quad \lambda_{k+1} \geq \lambda_k; \quad \mu_{k+1} \leq \mu_k; \quad \mu_k - \lambda_k \leq 2\epsilon_k \quad (10)$$

Последнее изъ этихъ неравенствъ слѣдуетъ изъ того, что, такъ какъ:

$$\mu_k \leq a_{m_k} + \epsilon_k; \quad \lambda_k \geq a_{m_k} - \epsilon_k.$$

то:

$$\mu_k - \lambda_k \leq a_{m_k} + \epsilon_k - (a_{m_k} - \epsilon_k) \text{ т. е. } \mu_k - \lambda_k \leq 2\epsilon_k$$

Если ансамбль: a_n ($n = 1, 2, \dots$) ограниченъ съ обѣихъ сторонъ, то, давая k въ (10) всѣ значенія цѣлыя и положительныя, начиная съ $k = 1$, получимъ ансамбль чиселъ:

$$\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3 \dots \quad (11)$$

которые всѣ конечны и слѣдуютъ одно за другимъ не убывая, и другой ансамбль чиселъ:

$$\mu_1, \mu_2, \mu_3, \dots \quad (12)$$

которые также всѣ конечны и слѣдуютъ одно за другимъ не возрастаая. При этомъ:

$$\lambda_k < \mu_k; \quad \mu_k - \lambda_k \leq 2\epsilon_k.$$

Такъ какъ предѣлъ ансамбля: $\epsilon_1, \epsilon_2, \dots$ равенъ нулю, то, основываясь на сказанномъ въ § 4, мы вправѣ заключить о существованіи конечнаго числа A , характеризуемаго двойною совокупностью чиселъ (11) и (12).

Нетрудно убѣдиться, что это число и есть абсолютный предѣлъ ансамбля. Въ самомъ дѣлѣ, такъ какъ: $\lambda_k < a_n < \mu_k$ для $n \geq m_k$, то:

$$\lambda_k - A < a_n - A < \mu_k - A; \quad n \geq m_k$$

Но: $A \leq \mu_k$; $A \geq \lambda_k$, слѣдовательно и подавно:

$$\lambda_k - \mu_k < a_n - A < \mu_k - \lambda_k; \quad n \geq m_k$$

т. е.

$$-2\epsilon_k < a_n - A < 2\epsilon_k; \quad n \geq m_k$$

Каково бы ни было положительное число ϵ , можно подобрать на столько большое число k , что:

$$\epsilon_k < \frac{1}{2} \epsilon$$

и слѣдовательно:

$$-\epsilon < a_n - A < \epsilon; \quad n \geq m_k$$

а это и показываетъ, что A есть предѣлъ ансамбля: a_n ($n = 1, 2, \dots$). Условіе, приведенное въ теоремѣ, слѣдовательно достаточно¹⁾.

¹⁾ Теорему Bolzano весьма легко распространить на произвольные ансамбли (напр. непрерывные). См. Paul du Bois Reymond. Allgemeine Funktionentheorie § 67, p. p. 260—261.

Замѣчаніе. Легко убѣдиться, что это условіе равносильно совпадению наибольшаго изъ предѣловъ ансамбля съ наименьшимъ изъ предѣловъ. По теоремѣ Bolzano:

$$a_n - \varepsilon < a_{n+p} < a_n + \varepsilon; \quad n \geq m \quad (13)$$

Число m можно выбрать на столько большимъ, что, каково бы ни было положительное число ε :

$$l - \varepsilon < a_n < l + \varepsilon; \quad n \geq m$$

По опредѣленію числа L , существуетъ безчисленное число элементовъ, превосходящихъ $L - \varepsilon$. Пусть a_{m+k} одинъ изъ такихъ элементовъ. Съ другой стороны должно существовать безчисленное число элементовъ, меньшихъ чѣмъ $l + \varepsilon$. Пусть a_{m+k+h} одинъ изъ этихъ элементовъ. Положивъ въ (13) $n = m + k$, $p = h$, получимъ:

$$a_{m+k} - \varepsilon < a_{m+k+h}$$

Съ другой стороны:

$$a_{m+k} > L - \varepsilon; \quad a_{m+k+h} < l + \varepsilon,$$

слѣдовательно:

$$L - 2\varepsilon < l + \varepsilon \text{ т. е. } L - l < 3\varepsilon.$$

Такъ какъ L не можетъ быть меньше l и такъ какъ ε можетъ быть произвольно мало, то заключаемъ, что $L = l$.

Такимъ образомъ совпаденіе наибольшаго изъ предѣловъ ансамбля съ наименьшимъ есть условіе необходимое и достаточное для того, чтобы ансамбль имѣлъ абсолютный предѣлъ.

§ 13. Теоремы объ абсолютныхъ предѣлахъ ансамблей. Принимая во вниманіе, что абсолютный предѣлъ ансамбля есть ничто иное, какъ опредѣляемое имъ число, мы немедленно получаемъ слѣдующія элементарныя теоремы (§ 3, § 4):

1. *Безконечный ансамбль, составляющій часть нѣкотораго ансамбля, имѣющаго абсолютный предѣлъ, будетъ имѣть тотъ-же самый абсолютный предѣлъ.*

Это вытекаетъ непосредственно изъ самаго понятія объ абсолютномъ предѣлѣ.

2. *Если предѣлы ансамблей a_n и b_n различны, напр. $\lim a_n > \lim b_n$, то, начиная съ нѣкотораго значенія индекса n , будемъ имѣть: $a_n > b_n$.*

Дѣйствительно, если возьмемъ какое нибудь число c , промежуточное между $\lim a_n$ и $\lim b_n$, то, начиная съ нѣкотораго значенія индекса n , постоянно будемъ имѣть: $a_n > c$; $b_n < c$, слѣдовательно $a_n > b_n$.

3. Если, начиная съ нѣкотораго значенія n , всегда имѣемъ $a_n > b_n$, то $\lim a_n \geq \lim b_n$.

Потому что, въ силу предыдущей теоремы, если бы $\lim a_n < \lim b_n$, то, начиная съ нѣкотораго мѣста, мы постоянно имѣли бы $a_n < b_n$, что противорѣчитъ предположенію.

4. Дано конечное число ансамблей: a_n, b_n, \dots, l_n ($n=1, 2, \dots$). у каждаго изъ которыхъ существуетъ предѣлъ. Въ такомъ случаѣ:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n + b_n + \dots + l_n) = \lim_{n \rightarrow \infty} a_n + \lim_{n \rightarrow \infty} b_n + \dots + \lim_{n \rightarrow \infty} l_n$$

Теорема эта въ сущности представляетъ правило сложенія чиселъ, изъ которыхъ каждое опредѣляется безконечнымъ ансамблемъ чиселъ (§ 3).

5. Если ансамбль: a_n — b_n имѣетъ предѣлъ, равный нулю и если одинъ изъ ансамблей: a_n, b_n имѣетъ предѣлъ, то и другой ансамбль будетъ имѣть предѣлъ и при томъ тотъ же самый.

6. Если элементы ансамбля: c_n заключаются всегда между соответственными элементами ансамблей: a_n и b_n напр. $a_n < c_n < b_n$ и если ансамбли a_n и b_n имѣютъ одинъ и тотъ же предѣлъ, то ансамбль: c_n будетъ имѣть тотъ же предѣлъ.

Это непосредственно вытекаетъ изъ третьей теоремы:

$$\lim a_n \leq \lim c_n; \quad \lim c_n \leq \lim b_n; \quad \lim a_n = \lim b_n,$$

слѣдовательно:

$$\lim c_n = \lim a_n = \lim b_n.$$

7. Если элементы трехъ ансамблей: a_n, b_n, c_n таковы, что: $a_n < b_n < c_n$, при чемъ ансамбль b_n имѣетъ предѣлъ и кроме того известно, что $\lim (c_n - a_n) = 0$, то: $\lim a_n = \lim c_n = \lim b_n$.

Такъ какъ:

$$0 < b_n - a_n < c_n - a_n; \quad \lim (c_n - a_n) = 0,$$

то, въ силу шестой теоремы:

$$\lim (b_n - a_n) = 0.$$

Если положимъ, что:

$$\lim b_n = b$$

и замѣтимъ, что:

$$c_n - b_n = (c_n - a_n) + (a_n - b_n)$$

и применимъ четвертую теорему, то найдемъ:

$$\lim (c_n - b_n) = 0 \text{ т. е. } \lim a_n = \lim c_n = b.$$

8. Если число ансамблей: a_n, b_n, \dots, l конечно и каждый изъ нихъ имѣетъ предѣлъ, то:

$$\lim_{n=\infty} a_n \cdot b_n \dots l_n = \lim_{n=\infty} a_n \cdot \lim_{n=\infty} b_n \dots \lim_{n=\infty} l_n$$

Если, по крайней мѣрѣ, одинъ изъ предѣловъ въ правой части равенъ нулю, то и предѣлъ лѣвой части будетъ равенъ нулю.

9. Если ансамбль: a_n имѣетъ отличный отъ нуля предѣлъ a , то ансамбль: $\frac{1}{a_n}$ будетъ имѣть предѣлъ равный: $\frac{1}{a}$. Вообще, если a и b суть предѣлы двухъ ансамблей: a_n и b_n , при чемъ b отлично отъ нуля, то ансамбль $a_n : b_n$ будетъ имѣть своимъ предѣломъ $a : b$.

Теорема эта представляетъ правило дѣленія чиселъ, определяемыхъ безконечными ансамблями (§ 3).

Всѣ эти элементарныя теоремы весьма полезны при разысканіи предѣловъ. Добавимъ къ нимъ еще одну теорему болѣе сложнаго характера, имѣющую очень важное значеніе для послѣдующаго изложенія.

10. Теорема Stolz'a. Имѣемъ два ансамбля: a_n и b_n такихъ, что: $b_{n+1} > b_n$ для всякаго n , при чемъ одновременно съ n варианта b_n возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла. Если ансамбль $a_{n+1} - a_n : b_{n+1} - b_n$ имѣетъ предѣлъ, то ансамбль $a_n : b_n$ также будетъ имѣть предѣлъ и при томъ тотъ же самый т. е.:

$$\lim \frac{a_n}{b_n} = \lim \frac{a_{n+1} - a_n}{b_{n+1} - b_n} \quad (14)$$

Для доказательства обозначимъ чрезъ λ предѣлъ правой части. По опредѣленію предѣла, каково бы ни было положительное число ϵ , долженъ существовать такой индексъ μ , что:

$$\lambda - \epsilon < \frac{a_{n+1} - a_n}{b_{n+1} - b_n} < \lambda + \epsilon; \quad n \geq \mu$$

откуда, такъ какъ $b_{n+1} - b_n > 0$ для всякаго n , находимъ:

$$(\lambda - \epsilon)(b_{n+1} - b_n) < a_{n+1} - a_n < (\lambda + \epsilon)(b_{n+1} - b_n)$$

Давая здѣсь n послѣдовательно значенія:

$$\mu, \mu + 1, \dots, \mu + k - 1$$

и складывая найденныя неравенства, получимъ:

$$(\lambda - \varepsilon)(b_{\mu+k} - b_{\mu}) < a_{\mu+k} - a_{\mu} < (\lambda + \varepsilon)(b_{\mu+k} - b_{\mu})$$

или:

$$-\varepsilon(b_{\mu+k} - b_{\mu}) < a_{\mu+k} - a_{\mu} - \lambda(b_{\mu+k} - b_{\mu}) < \varepsilon(b_{\mu+k} - b_{\mu})$$

Такъ какъ числа b_n , съ возрастаніемъ n , возрастаютъ и при томъ сверхъ всякаго предѣла, то для достаточно большого μ всѣ b_n будутъ положительны для $n \geq \mu$, а слѣдовательно мы и подавно будемъ имѣть:

$$-\varepsilon b_{\mu+k} < a_{\mu+k} - a_{\mu} - \lambda(b_{\mu+k} - b_{\mu}) < \varepsilon b_{\mu+k}$$

или:

$$-\varepsilon b_{\mu+k} + a_{\mu} - \lambda b_{\mu} < a_{\mu+k} - \lambda b_{\mu+k} < \varepsilon b_{\mu+k} + a_{\mu} - \lambda b_{\mu}$$

такъ что:

$$-\varepsilon + \frac{a_{\mu} - \lambda b_{\mu}}{b_{\mu+k}} < \frac{a_{\mu+k}}{b_{\mu+k}} - \lambda < \varepsilon + \frac{a_{\mu} - \lambda b_{\mu}}{b_{\mu+k}}$$

Такъ какъ μ есть определенное число, то, въ силу сдѣланнаго относительно ансамбля: b_n условія, ансамбль $a_{\mu} - \lambda b_{\mu}$: $b_{\mu+k}$ будетъ имѣть предѣлъ, равный нулю, для $k = \infty$ т. е. можно будетъ указать такое число ν , что:

$$-\varepsilon < \frac{a_{\mu} - \lambda b_{\mu}}{b_{\mu+k}} < \varepsilon \text{ для } k > \nu$$

Но въ такомъ случаѣ:

$$-2\varepsilon < \frac{a_{\mu+k}}{b_{\mu+k}} - \lambda < 2\varepsilon \text{ для } k > \nu$$

или:

$$-2\varepsilon < \frac{a_n}{b_n} - \lambda < 2\varepsilon \text{ для } n > \mu + \nu$$

чѣмъ теорема и доказана ¹⁾).

Нетрудно убѣдиться, что равенство (14) справедливо и въ томъ случаѣ, если каждый изъ ансамблей: a_n и b_n имѣетъ предѣлъ, равный нулю, при чемъ: $b_{n+1} < b_n$ и если по прежнему предѣлъ, стоящій въ пра-

¹⁾ Частный случай теоремы $b_n = n$ былъ впервые указанъ Cauchy.

вой части (14), существуетъ. Въ самомъ дѣлѣ, подобно предыдущему, мы найдемъ:

$$(\lambda - \varepsilon)(b_{\mu+k} - b_{\mu}) < a_{\mu+k} - a_{\mu} < (\lambda + \varepsilon)(b_{\mu+k} - b_{\mu})$$

откуда:

$$-\varepsilon < \frac{a_{\mu+k} - a_{\mu}}{b_{\mu+k} - b_{\mu}} - \lambda < \varepsilon$$

Такъ какъ, по условію:

$$\lim_{k \rightarrow \infty} a_{\mu+k} = \lim_{k \rightarrow \infty} b_{\mu+k} = 0,$$

то можно указать такое значеніе k , начиная съ котораго:

$$-\varepsilon < \frac{a_{\mu}}{b_{\mu}} - \frac{a_{\mu+k} - a_{\mu}}{b_{\mu+k} - b_{\mu}} < \varepsilon$$

Складывая послѣднія два неравенства, получимъ:

$$-2\varepsilon < \frac{a_{\mu}}{b_{\mu}} - \lambda < 2\varepsilon$$

Такъ какъ эти неравенства—подобно всѣмъ предыдущимъ—справедливы и въ томъ случаѣ, когда индексъ μ замѣнимъ любымъ числомъ, большимъ, чѣмъ μ , то желаемый результатъ можно считать доказаннымъ¹⁾

Примѣненіе теоремы Stolz'a даетъ весьма важныя и интересныя результаты.

Пусть мы имѣемъ совокупность чиселъ: $\omega_1, \omega_2, \omega_3, \dots$, которой характеризуется нѣкоторое конечное и опредѣленное число ω , при чемъ $\omega = \lim_{n \rightarrow \infty} \omega_n$. Положивъ въ (14):

$$a_n = \omega_1 + \omega_2 + \dots + \omega_n; \quad b_n = n$$

получимъ:

$$\lim \frac{\omega_1 + \omega_2 + \dots + \omega_n}{n} = \lim \frac{\omega_1 + \dots + \omega_{n+1} - (\omega_1 + \dots + \omega_n)}{n+1 - n} = \lim \omega_{n+1}$$

¹⁾ Въ сущности этотъ результатъ есть та же теорема (14), но въ преобразованномъ видѣ. Замѣтимъ еще, что теорема справедлива и для $\lambda = \infty$. Недавно проф. Bortolotti въ Annali di Matematica (Serie III, Tomo XI, Fascicolo I, Novembre 1904, p. 43—44) показали, при какихъ условіяхъ теорема Stolz'a можетъ быть обращена т. е. изъ существованія предѣла, стоящаго въ лѣвой части равенства (14), можетъ быть сдѣлано заключеніе о существованіи предѣла правой части.

т. е. среднее арифметическое n первых чисел совокупности будемъ имѣть тотъ же предѣлъ, что и ω_n .

Замѣчая, что совокупность чиселъ:

$$\lg \omega_1, \lg \omega_2, \lg \omega_3, \dots$$

опредѣляетъ собою число:

$$\lg \omega = \lg \lim_{n \rightarrow \infty} \omega_n,$$

и положивъ въ (14):

$$a_n = \lg \omega_1 + \lg \omega_2 + \dots + \lg \omega_n; \quad b_n = n$$

аналогично получимъ:

$$\lim \frac{\lg \omega_1 + \lg \omega_2 + \dots + \lg \omega_n}{n} = \lg \lim \sqrt[n]{\omega_1 \omega_2 \dots \omega_n} = \lg \lim \omega_n$$

откуда:

$$\lim \sqrt[n]{\omega_1 \omega_2 \dots \omega_n} = \lim \omega_n$$

т. е. среднее геометрическое n первых чисел совокупности: $\omega_1, \omega_2, \dots$ имѣетъ тотъ-же предѣлъ, что и среднее арифметическое.

Положивъ въ (14) $b_n = n$ и замѣнивъ a_n чрезъ $\lg a_n$, получимъ:

$$\lim \frac{\lg a_n}{n} = \lim \frac{\lg a_{n+1} - \lg a_n}{n+1 - n}$$

т. е.:

$$\lim \lg \sqrt[n]{a_n} = \lim \lg \frac{a_{n+1}}{a_n}$$

откуда:

$$\lim \sqrt[n]{a_n} = \lim \frac{a_{n+1}}{a_n} \quad (14_1)$$

весьма важный результатъ, съ которымъ мы встрѣтимся ниже.

Если напр. положимъ:

$$a_n = \frac{n!}{n^n}$$

и замѣтимъ, что:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} = \frac{1}{\left(1 + \frac{1}{n}\right)^{n+1}}$$

то найдемъ:

$$\lim \frac{\sqrt[n]{n!}}{n} = \frac{1}{e}$$

Положивъ въ (14):

$$a_n = \lg n; \quad b_n = n$$

получимъ:

$$\lim \frac{\lg n}{n} = \lim \frac{\lg(n+1) - \lg n}{n+1 - n} = \lim \lg \left(1 + \frac{1}{n}\right) = 0$$

или, что то же:

$$\lim \sqrt[n]{n} = 1 \quad (14_2)$$

Аналогично можно показать, что при какомъ угодно положительномъ числѣ k :

$$\lim \frac{1}{n^k} \lg n = 0; \quad \lim \frac{1}{n} (\lg n)^k = 0$$

Подразумѣвая подъ a нѣкоторое опредѣленное число, превосходящее единицу и положивъ въ (14):

$$a_n = n; \quad b_n = a^n$$

получимъ:

$$\lim \frac{n}{a^n} = \lim \frac{1}{a^n (a - 1)} = 0$$

или, обозначивъ величину, обратную a , черезъ b , такъ что $b < 1$:

$$\lim n b^n = 0, \quad \text{вообще} \quad \lim n^k b^n = 0 \quad (14_3)$$

гдѣ k какое угодно положительное число.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

- 1) *Cantor*. Grundlagen einer allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre. Leipzig. 1883.
- 2) *Bettazzi*. Teoria delle grandezze. Pisa. 1891.
- 3) *Borel*. Leçons sur la théorie des fonctions. Paris. 1898.
- 4) *Vivanti*. Bibliotheca mathematica. Neue Folge. 6. 1892.
- 5) *A. Schoenflies*. Die Entwicklung der Lehre von den Punktmannigfaltigkeiten. Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung. VIII Band, II Heft.
- 6) *O. Stolz und A. Gmeiner*. Einleitung in die Funktionentheorie. Leipzig. 1904.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Функции.

§ 14. **Основные понятія.** Величина, способная принимать различные числовые значенія, называется *переменной* (variable) и при томъ действительной или комплексной, смотря по тому, каковы эти числовые значенія. Ансамбль значеній, принимаемыхъ переменной величиной, называется *областью* (Bereich) этой переменной. Область действительной переменной *конечна*, если значенія переменной по модулю не превосходятъ нѣкотораго опредѣленнаго положительнаго числа, т. е. ансамбль этихъ значеній ограниченъ какъ сверху, такъ и снизу. Въ противномъ случаѣ область называется *безконечной*¹⁾.

Если между двумя переменными величинами x и y имѣетъ мѣсто такое соотвѣтствіе, что каждому значенію изъ области переменнаго x отвѣчаетъ опредѣленное значеніе изъ области переменнаго y , то говорятъ, что y есть *функция* (однозначная) отъ x для того ансамбля значеній x , который составляетъ область этой переменной²⁾. При этомъ x называютъ переменной *независимой* или *аргументомъ*, въ отличіе отъ y , значенія которой зависятъ отъ x , и которую поэтому называютъ также переменной *зависимой*.

¹⁾ Если переменная пробѣгаетъ ансамбль значеній, имѣющій нѣкоторый предѣлъ, то говорятъ, что переменная стремится къ этому предѣлу. Если этотъ предѣлъ равенъ нулю, то переменную принято называть *безконечно-малой*. Величину переменную, обратную безконечно малой, называютъ *безконечно-большой*.

²⁾ Если значенію x соотвѣтствуетъ не одно, а нѣсколько—и даже безконечно много—но во всякомъ случаѣ опредѣленныхъ значеній y , то говорятъ, что y есть многозначная функция отъ x (двузначная, трехзначная и т. д.).

Для обозначенія функціи отъ x употребляютъ символы: $f(x)$, $F(x)$, a_x, \dots и пишутъ $y = f(x)$, или $y = a_x$ и т. д. Обозначеніе a_x употребляютъ обыкновенно въ томъ случаѣ, когда область независимой переменнѣй представляетъ ансамбль изъ цѣлыхъ положительныхъ чиселъ. Самую функцію называютъ при этомъ *вариантой* (variante, по терминологіи Мерау). Область варианты очевидно ансамбль нумерованный.

Для того, чтобы имѣть право считать y функціей отъ x , нѣтъ необходимости предполагать знакомство съ тѣми операціями, которыя слѣдовало бы выполнить надъ x , чтобы получить y .

Значенія y , соответствующія извѣстной области переменнѣй x , не налагаютъ необходимо ограниченіе на тѣ значенія, которыя y можетъ принимать для какой либо другой области переменнѣй x .

Говорятъ, что функція въ извѣстной области x *конечна*, если существуетъ такое положительное опредѣленное число A , что каждое значеніе функціи, по модулю, будетъ меньше A .

Отсюда слѣдуетъ, что, если для каждого отдѣльнаго значенія независимаго переменнаго соответствующее значеніе функціи конечно и опредѣленно, то еще нельзя выводить заключенія, что область функціи конечна. Разсмотримъ для примѣра функцію:

$$y = \frac{1 - E\left(\frac{1}{1+x^2}\right)}{x + E\left(\frac{1}{1+x^2}\right)} \quad (15)$$

гдѣ $E(\omega)$, согласно Legendre'у, обозначаетъ наибольшее цѣлое число, заключающееся въ ω , при условіи, что ω принимаетъ лишь положительныя значенія. Очевидно, что, коль скоро x отлично отъ нуля, то $y = \frac{1}{x}$; если-же $x = 0$, то $y = 0$. Такимъ образомъ область $|y|$ не будетъ ограничена сверху всякій разъ, какъ область x содержитъ значеніе $x = 0$. Каково бы ни было положительное число p , достаточно дать $|x|$ значеніе, меньшее чѣмъ $\frac{1}{p}$, для того, чтобы $|y| > p$. Въ этомъ случаѣ для ансамбля значеній функціи $L = G = +\infty$; $l = g = -\infty$.

Разность между верхней границей и нижней границей ансамбля значеній y , соответствующихъ извѣстной области x называется *колебаніемъ* (oscillation, Schwankung) функціи въ этой области.

Разсмотримъ нѣкоторую область x , для которой значеніе $x = a$ служитъ одновременно нижней границей и предѣльной точкой. Предположимъ, что для этой области опредѣлена функція $f(x) = y$ вездѣ, кромѣ,

быть может, значенія $x = a$. Рассмотрим ту часть области x , которая принадлежит интервалу отъ a до $a + h$ ($h > 0$), но не содержитъ значенія $x = a$. Соответствующая область y —предполагая ее конечной—будетъ имѣть нѣкоторую верхнюю границу и нижнюю границу. Границы эти, вообще говоря, будутъ зависѣть отъ h ; обозначимъ ихъ чрезъ $G_h u$ и $g_h u$. Начнемъ h уменьшать. Такъ какъ, по предположенію, область y конечна, такъ какъ съ уменьшеніемъ h количество $G_h u$ не можетъ возрастать, а $g_h u$ не можетъ убывать, то, въ силу §§ 3 и 4, каждый изъ ансамблей чиселъ $G_h u$ и $g_h u$ будетъ опредѣлять нѣкоторое дѣйствительное число. Числа эти, вмѣстѣ съ Dini, мы назовемъ *правымъ наибольшимъ изъ предѣловъ* функціи y и *правымъ наименьшимъ изъ предѣловъ* для значенія $x = a$, когда къ этому значенію x подходитъ убывая и обозначимъ ихъ соответственно чрезъ $L f(a + 0)$, $l f(a + 0)$ (rechtsseitige obere Unbestimmtheitsgrenze, r. untere U.).

Аналогично опредѣляются *лѣвый наибольшій изъ предѣловъ* и *лѣвый наименьшій изъ предѣловъ*: $L f(a - 0)$, $l f(a - 0)$ (linksseitige obere Unbg. l. untere U.).

Если окажется, что $L f(a + 0) = l f(a + 0)$, то, въ силу теоремы Bolzano, мы скажемъ, что функція имѣетъ *правый абсолютный предѣлъ*, который, слѣдѣя Dirichlet, будемъ обозначать чрезъ $f(a + 0)$, такъ что:

$$L f(a + 0) = l f(a + 0) = f(a + 0)$$

Аналогично устанавливается понятіе о *лѣвомъ абсолютномъ предѣлѣ* $f(a - 0)$:

$$L f(a - 0) = l f(a - 0) = f(a - 0)$$

Наконецъ можетъ случиться, что:

$$f(a + 0) = f(a - 0)$$

Это самый простой случай. Мы скажемъ тогда, что $f(x)$ стремится къ предѣлу для $x = a$ и этотъ предѣлъ будемъ обозначать символомъ $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$, такъ что:

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a + 0) = f(a - 0).$$

Если съ приближеніемъ x къ a съ той или другой стороны $f(x)$ способна принимать значенія, большія или меньшія всякаго напередъ по произволу заданнаго, то

$$L f(x) = +\infty, \quad l f(x) = -\infty.$$

Четыре вышеуказанныхъ предѣла:

$$L f(a + 0), \quad l f(a + 0), \quad L f(a - 0), \quad l f(a - 0)$$

отнюдь не слѣдуетъ смѣшивать съ тѣмъ значеніемъ, какое $f(x)$ можетъ имѣть для $x=a$ и о которомъ мы до сихъ поръ ничего не говорили. Значеніе это обозначаютъ символомъ $f(a)$.

Даже въ томъ случаѣ, когда:

$$f(a+0) = f(a-0)$$

т. е. когда предѣлъ:

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x)$$

существуетъ, можетъ оказаться, что $f(a)$ отлично отъ этого предѣла. Напр., если:

$$f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{(1+x^2)^n} \quad (16)$$

то:

$$f(+0) = f(-0) = 0,$$

между тѣмъ:

$$f(0) = 1.$$

Тѣмъ болѣе это можетъ имѣть мѣсто, если:

$$f(a-0) \text{ и } f(a+0)$$

отличны другъ отъ друга. Напр., если:

$$f(x) = x \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^n - 1}{x^n + 1} \quad (17)$$

то:

$$f(1-0) = -1; \quad f(1+0) = +1; \quad f(1) = 0,$$

потому что, если $x < 1$, то:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} x^n = 0$$

и слѣдовательно:

$$f(x) = -x;$$

если же $x > 1$, то:

$$f(x) = x,$$

ибо:

$$x^n - 1 : x^n + 1 = 1 - x^{-n} : 1 + x^{-n}.$$

Можетъ случиться, что $f(a)$ совпадаетъ по значенію лишь съ однимъ изъ абсолютныхъ предѣловъ. Напр., если:

$$f(x) = x \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{nx^n - 1}{nx^n + 1} \quad (18)$$

то:

$$f(1) = 1; \quad f(1 + 0) = 1,$$

потому что, если $x > 1$, то:

$$f(x) = x,$$

ибо:

$$nx^n - 1 : nx^n + 1 = 1 - \frac{1}{nx^n} : 1 + \frac{1}{nx^n}.$$

Если же $x < 1$, то, какъ мы убѣдились въ предыдущей главѣ¹⁾:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} nx^n = 0$$

и потому:

$$f(x) = -x,$$

такъ что:

$$f(1 - 0) = -1.$$

Въ этихъ примѣрахъ $f(a)$ оказывалось вполне опредѣленнымъ значеніемъ, но можетъ случиться, что $f(a)$ не имѣетъ никакого опредѣленнаго значенія, какъ напр. функція $\sin \frac{1}{x}$ для $x = 0$.

Разсмотримъ еще замѣчательную функцію, указанную Seidel'емъ:

$$f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{n + x^n + x^{-n}} \quad (19)$$

Здѣсь $f(0)$ не имѣетъ никакого опредѣленнаго значенія; для $x = +1$ и для $x = -1$ значеніе функціи равно 1; для всѣхъ прочихъ значеній x значеніе функціи равно нулю.

Въ томъ частномъ, но и чрезвычайно важномъ случаѣ, когда $f(a)$ есть величина совершенно опредѣленная и кромѣ того:

$$f(a - 0) = f(a) = f(a + 0).$$

говорятъ, что $f(x)$ непрерывна для $x = a$ (stetig, continue). Если $f(a)$ имѣетъ

¹⁾ См. формулу (14₂).

опредѣленное значеніе, но только $f(a-0) = f(a)$, то говорятъ, что $f(x)$ непрерывна для $x=a$ *слѣва*; если же только $f(a+0) = f(a)$, то говорятъ, что $f(x)$ непрерывна для $x=a$ *справа*.

Такимъ образомъ функція (18) для $x=1$ непрерывна справа.

Основываясь на теоремѣ Bolzano, мы можемъ сказать, что для того, чтобы $f(x)$ была непрерывна для $x=a$, необходимо и достаточно, чтобы $f(a)$ имѣло вполне определенное значеніе и чтобы каждому положительному числу ε соответствовало такое положительное число η , что: $|f(x) - f(a)| < \varepsilon$, коль скоро $|x - a| < \eta$.

Въ противномъ случаѣ говорятъ, что $f(x)$ для $x=a$ прерывна (unstetig, discontinue). Такимъ образомъ функція (15) для $x=0$, функція (16) и (17) для $x=1$, функція $\sin \frac{1}{x}$ для $x=0$, функція (19) для $x=0$, $+1$, -1 , функція $\lg x$ для $x=\frac{1}{2}\pi$, функція e^x для $x=0$ и т. д. прерывны.

Говорятъ, что функція непрерывна въ интервалѣ измѣняемости x отъ a до b , если она непрерывна для каждаго значенія x , принадлежащаго этому интервалу, а для a и b непрерывна по крайней мѣрѣ съ одной стороны, именно съ той, которая принадлежитъ интервалу.

§ 15. Свойства непрерывныхъ функцій. Пусть мы имѣемъ функцію $f(x)$, непрерывную въ интервалѣ измѣняемости x отъ a до $b > a$. Докажемъ относительно ея слѣдующія важныя теоремы.

Теорема Weierstrass'a. Каково бы ни было положительное число ε , всегда можно указать на такое положительное число η , что:

$$|f(x') - f(x'')| < \varepsilon$$

для всякихъ x' , x'' , принадлежащихъ интервалу (a, b) и удовлетворяющихъ условію: $|x' - x''| < \eta$ ¹⁾.

Чтобы убѣдиться въ справедливости теоремы, докажемъ предварительно слѣдующую лемму.

Лемма. Каково бы ни было положительное число ε , интервалъ (a, b) можно подраздѣлить на нѣкоторое конечное число такихъ частей, что, каковы бы ни были значенія: x' и x'' , принадлежащія одной изъ этихъ частей, всегда: $|f(x') - f(x'')| < \varepsilon$ ²⁾.

¹⁾ Теорему эту нѣкоторые авторы приписываютъ Cantor'у.

²⁾ Свойство, указанное въ леммѣ, вполне характеризуетъ непрерывную функцію.

Въ самомъ дѣлѣ, предположимъ, что лемма невѣрна. Допустимъ, что по крайней мѣрѣ одинъ изъ интерваловъ: (a, c) , (c, b) гдѣ:

$$c = \frac{1}{2}(a + b)$$

—обозначимъ его чрезъ (a_1, b_1) —невозможно подраздѣлить на такія части, чтобы: $|f(x') - f(x'')| < \varepsilon$, если x' и x'' значенія x , принадлежащія одной изъ этихъ частей. Но съ интерваломъ (a_1, b_1) можно разсуждать также, какъ съ (a, b) и т. д. Получимъ безконечный рядъ интерваловъ:

$$(a, b), (a_1, b_1), (a_2, b_2), \dots$$

изъ которыхъ каждый послѣдующій представляетъ половину предыдущаго, при чемъ, какой бы (a_k, b_k) мы изъ нихъ ни выбирали, всегда:

$$|f(x') - f(x'')| > \varepsilon$$

для любыхъ x', x'' , принадлежащихъ этому интервалу (a_k, b_k) . Ансамбли чиселъ:

$$a, a_1, a_2, \dots; b, b_1, b_2, \dots$$

будутъ имѣть общую предѣльную точку, которой соответствуетъ опредѣляемое ими число, положимъ $x = \omega$. Такъ какъ ω принадлежитъ интервалу (a, b) и слѣдовательно $f(x)$ непрерывна для $x = \omega$, то, каково бы ни было положительное число ε , должно существовать такое положительное число η , что неравенство:

$$|f(x) - f(\omega)| < \frac{1}{2} \varepsilon$$

будетъ имѣть мѣсто для всѣхъ x , удовлетворяющихъ условію: $|x - \omega| < \eta$. Подберемъ теперь k на столько значительнымъ, чтобы интервалъ (a_k, b_k) заключался въ интервалѣ $(\omega - \eta, \omega + \eta)$. Если x', x'' представляютъ значенія x изъ интервала (a_k, b_k) , то:

$$|f(x') - f(\omega)| < \frac{1}{2} \varepsilon; |f(x'') - f(\omega)| < \frac{1}{2} \varepsilon$$

и слѣдовательно:

$$|f(x') - f(x'')| < \varepsilon,$$

что противорѣчитъ предположенію, что, какой бы интервалъ (a_k, b_k) мы ни брали, всегда:

$$|f(x') - f(x'')| > \varepsilon$$

для значеній x', x'' изъ этого интервала.

Послѣ этого обратимся къ нашей теоремѣ. Предположимъ, что интервалъ (a, b) уже подраздѣленъ на такія части $(a, a_1), (a_1, a_2), \dots$, что:

$$|f(x') - f(x'')| < \frac{1}{2} \epsilon$$

для значеній x', x'' , принадлежащихъ какой либо изъ этихъ частей. Обозначимъ чрезъ η число, меньшее самой малой изъ разностей: $a_1 - a, a_2 - a_1, \dots$. Возьмемъ на (a, b) такихъ два значенія x', x'' , что $|x' - x''| < \eta$. Если они оба приходятся на одну и ту-же изъ упомянутыхъ частей, то:

$$|f(x') - f(x'')| < \frac{1}{2} \epsilon;$$

если-же на сосѣднія, то:

$$|f(x') - f(x'')| < 2 \frac{1}{2} \epsilon.$$

Въ обоихъ слѣдовательно случаяхъ $|f(x') - f(x'')| < \epsilon$, что мы и хотѣли обнаружить¹⁾.

Свойство непрерывной функціи, указываемое теоремою Weierstrass'a, называютъ *равномѣрностью* (gleichmässige Stetigkeit). Если-бы для осуществленія условія: $|f(x') - f(x'')| < \epsilon$, число η изъ неравенства $|x' - x''| < \eta$ пришлось бы уменьшать безгранично, то мы имѣли бы дѣло съ непрерывностью неравномѣрною, что возможно лишь вблизи тѣхъ значеній, для которыхъ функція перестаетъ быть непрерывной или, какъ говорятъ, вблизи точекъ разрыва непрерывности.

Теорема Bolzano-Cauchy. Если x', x'' принадлежатъ интервалу (a, b) , то всякое значеніе, промежуточное между $f(x')$ и $f(x'')$, функція $f(x)$ принимаетъ по крайней мѣрѣ одинъ разъ для нѣкотораго значенія x , промежуточнаго между x' и x'' .

Пусть A означаетъ какое нибудь число, промежуточное между $f(x')$ и $f(x'')$, такъ что разности: $f(x') - A, f(x'') - A$ будутъ противоположныхъ знаковъ, напр. $f(x') - A < 0, f(x'') - A > 0$. Непрерывная функ-

¹⁾ Изъ сказаннаго нетрудно заключить, что всякая функція, непрерывная въ какомъ нибудь интервалѣ, будетъ конечна въ этомъ интервалѣ. Въ самомъ дѣлѣ, для любого значенія x изъ интервала (a, a_1) мы имѣемъ: $|f(x)| < |f(a)| + \epsilon$, такъ что въ частности для $x = a_1$, получимъ: $|f(a_1)| < |f(a)| + \epsilon$. Точно также для любого значенія x изъ интервала (a_1, a_2) мы имѣемъ: $|f(x)| < |f(a_1)| + \epsilon$, слѣдовательно, на основаніи только что сказаннаго: $|f(x)| < |f(a)| + 2\epsilon$ и въ частности для $x = a_2$ получимъ: $|f(a_2)| < |f(a)| + 2\epsilon$. Аналогично найдемъ: $|f(a_3)| < |f(a)| + 3\epsilon$ и т. д.

ція: $f(x) - A$ вблизи $x = x'$ отрицательна, а вблизи $x = x''$ положительна. Рассмотрим ансамбль тѣхъ значений x , заключающихся между x' и x'' , для которыхъ $f(x) - A > 0$ и пусть $x = \omega$ будетъ нижняя граница этого ансамбля, такъ что: $f(\omega - h) - A \leq 0$, каково бы ни было положительное число h . Но функция $f(x)$ непрерывна, по предположенію, на всемъ интервалѣ (a, b) , а слѣдовательно и для $x = \omega$. Отсюда слѣдуетъ, что: $f(\omega) - A = f(\omega - 0) - A \leq 0$. Легко однако убѣдиться, что разность $f(\omega) - A$ не можетъ имѣть отрицательнаго значенія. Въ самомъ дѣлѣ, если-бы это было такъ, то, въ силу непрерывности $f(x)$ для $x = \omega$, можно было бы найти такое положительное число η , что $|f(x) - f(\omega)| < A - f(\omega)$ для всѣхъ x , удовлетворяющихъ условію $|x - \omega| < \eta$, т. е. получилось бы, что для всѣхъ x между ω и $\omega + \eta$ мы имѣли-бы:

$$f(\omega) - A < f(x) - f(\omega) < A - f(\omega) \quad \text{т. е.} \quad f(x) - A < 0$$

такъ что ω уже не было бы нижней границей тѣхъ значений x , для которыхъ: $f(x) - A$ сохраняетъ положительное значеніе. Отсюда слѣдуетъ, что $f(\omega) = A$ т. е. ω представляетъ собою то значеніе x , для котораго функция принимаетъ значеніе A , промежуточное между $f(x')$ и $f(x'')$ ¹⁾.

Теорема Weierstrass'a. Всякая функция, непрерывная въ интервалѣ (a, b) , достигаетъ по крайней мѣрѣ по одному разу какъ верхней, такъ и нижней границы своихъ значеній (*maximum, minimum*).

Въ самомъ дѣлѣ, изъ непрерывности функции вытекаетъ прежде всего ея конечность, а слѣдовательно и существованіе верхней границы G и нижней границы g ея значеній. Верхняя граница G должна существовать по крайней мѣрѣ на одномъ изъ интерваловъ, которыми мы уже столько разъ пользовались: (a, c) , (c, b) , гдѣ $c = \frac{1}{2}(a + b)$. Обозначимъ его чрезъ (a_1, b_1) . Далѣе, верхняя граница G должна существовать по крайней мѣрѣ на одномъ изъ интерваловъ: (a_1, c_1) , (c_1, b_1) , гдѣ $c_1 = \frac{1}{2}(a_1 + b_1)$ и т. д. Получимъ безчисленное число интерваловъ, на каждомъ изъ которыхъ верхней границей значеній $f(x)$ будетъ G , и изъ которыхъ каждый послѣдующій составляетъ половину предыдущаго. Обозначимъ чрезъ ω общую предѣльную точку или число, опредѣляемое ансамблями: a, a_1, a_2, \dots ; b, b_1, b_2, \dots и докажемъ, что $f(\omega) = G$. Допу-

¹⁾ Доказанное свойство не характеризуетъ собою непрерывную функцию: теорема не можетъ быть обращена т. е. изъ признака, указаннаго въ ней, нельзя дѣлать заключенія о томъ, что функция непрерывна. См. мемуаръ Darboux въ IV томѣ II серіи Ann. scient. de l'école normale supérieure.

стимъ, что $G = f(\omega) + 2h$, гдѣ h нѣкоторая положительная величина. Такъ какъ $f(x)$ непрерывна для $x = \omega$, то, каково бы ни было h , можно указать такое положительное число η , что: $|f(x) - f(\omega)| < h$ для всѣхъ x между $\omega - \eta$ и $\omega + \eta$ и слѣдовательно: $f(x) < f(\omega) + h$, или $f(x) < G - h$. Выберемъ k на столько значительнымъ, чтобы интервалъ (a_k, b_k) заключался внутри интервала $(\omega - \eta, \omega + \eta)$; тогда окажется, что въ интервалѣ (a_k, b_k) верхней границей G уже не будетъ, такъ какъ для значеній x этого интервала $f(x) < G - h$.

Совершенно аналогично убѣдились бы въ невозможности равенства $G = f(\omega) - 2h$ ($h > 0$). Отсюда слѣдуетъ, что $G = f(\omega)$.

Подобнымъ же образомъ доказывается существованіе такого значенія x , для котораго $f(x)$ достигаетъ нижней границы.

§ 16. **Дифференцируемыя функціи.** Пусть $f(x)$ функція, непрерывная въ нѣкоторомъ интервалѣ и a одно изъ значеній x , принадлежащихъ этому интервалу. Рассмотримъ частное:

$$\varphi(x) = \frac{f(x) - f(a)}{x - a} \quad (20)$$

Можетъ случиться, что, по какому-бы закону x ни приближалось къ a т. е. какой бы ансамбль значеній съ предѣльной точкой $x = a$ переменное x ни принимало, частное (20) стремится къ вполнѣ опредѣленному предѣлу, зависящему только отъ характера самой функціи $f(x)$ и отъ значенія a переменнаго x . Этотъ предѣлъ, слѣдуя Lagrange'у, обозначаютъ символомъ: $f'(a)$ и называютъ *производной* (derivée, Derivierte, Ableitung, derivata) отъ функціи $f(x)$ для $x = a$.

Въ общемъ случаѣ, согласно сказанному въ § 14, функція $\varphi(x)$ будетъ имѣть четыре предѣла:

$$L\varphi(a+0), \quad l\varphi(a+0), \quad L\varphi(a-0), \quad l\varphi(a-0) \quad (21)$$

которые Dini называетъ четырьмя производными отъ $f(x)$ для $x = a$, соотвѣтственно *правой верхней, правой нижней, лѣвой верхней, лѣвой нижней*. Если $L\varphi(a+0) = l\varphi(a+0)$, то говорятъ, что $f(x)$ имѣетъ правую производную для $x = a$; если $L\varphi(a-0) = l\varphi(a-0)$, то — лѣвую. Въ первомъ случаѣ ее обозначаютъ символомъ: $f'(a+0)$, во второмъ: $f'(a-0)$.

Если $f'(a-0) = f'(a+0)$, то говорятъ просто, что $f(x)$ имѣетъ производную для $x = a$ и обозначаютъ ее, какъ уже сказано, символомъ $f'(a)$, такъ что $f'(a) = f'(a+0) = f'(a-0)$.

Функцию $f(x)$ называют *дифференцируемой* на некоторомъ интервалѣ измѣняемости x , если она имѣетъ опредѣленную производную для каждаго значенія x изъ этого интервала.

Переменную, область которой состоитъ изъ ансамбля значеній $f'(a)$ для всевозможныхъ значеній a изъ области переменной x , называют *производной функцией* отъ $f(x)$ и обозначаютъ символомъ $f''(x)$. Эта функция, въ свою очередь, можетъ имѣть производную; ее обозначаютъ символомъ $f'''(x)$ и называютъ второй производной отъ $f(x)$ и т. д.

Изъ выраженія (20) видно, что необходимымъ условіемъ существованія *конечныхъ* предѣловъ (21) и въ частности того предѣла, который мы обозначили чрезъ $f'(a)$, является предположенная нами съ самаго начала непрерывность функций $f(x)$ для $x=a$. Не слѣдуетъ однако думать, что это условіе также и достаточно. Weierstrass, а за нимъ и другіе ученые указали цѣлый рядъ непрерывныхъ функций, у которыхъ производныхъ нѣтъ. На дифференцируемость слѣдуетъ смотрѣть, какъ на нѣкоторое ограниченіе, налагаемое на непрерывную функцию.

Такъ какъ

$$\lim_{x \rightarrow a} \left\{ \frac{f(x) - f(a)}{x - a} - f'(a) \right\} = 0$$

то величина, стоящая въ большихъ скобкахъ, есть бесконечно малая. Обозначивъ ее чрезъ ω , получимъ:

$$f(x) - f(a) = (x - a)f'(a) + (x - a)\omega$$

или, обозначивъ $x - a$ чрезъ h и написавъ x вмѣсто a :

$$f(x + h) - f(x) = hf'(x) + h\omega \quad (22)$$

Разность двухъ значеній какого либо переменнаго принято называть *приращеніемъ* (accroissement, Zuwachs) этого переменнаго. Такимъ образомъ въ лѣвой части (22) стоитъ приращеніе функции $f(x)$, соотвѣтствующее приращенію h независимаго переменнаго ($h = x + h - x$).

Первое слагаемое правой части (22) называютъ *дифференціаломъ* функции $f(x)$ и обозначаютъ символомъ: $df(x)$.

§ 17. **Теорема конечныхъ приращеній.** Приращеніе функции можно представить въ другой формѣ, которая болѣе точно устанавливаетъ соотношеніе между приращеніемъ и производной. Докажемъ слѣдующую основную теорему дифференціального исчисления.

Если функция $f(x)$ конечна и непрерывна на некоторомъ интервалѣ и для каждаго значенія, принадлежащаго этому интервалу¹⁾, имѣетъ конечную и опредѣленную производную (а если бесконечно большую, то опредѣленнаго знака), если x и $x+h$ (гдѣ $h \geq 0$) суть два какихъ либо значенія x изъ упомянутого интервала, то:

$$f(x+h) - f(x) = hf'(x + \theta h) \quad (23)$$

гдѣ θ означаетъ некоторое число, промежуточное между 0 и 1, отличное какъ отъ 0, такъ и отъ 1.

Для доказательства рассмотримъ слѣдующую функцію $\psi(z)$ независимаго переменнаго z :

$$\psi(z) = f(z) - f(x) - \frac{z-x}{h} \{f(x+h) - f(x)\} \quad (24)$$

которая очевидно обращается въ нуль какъ для $z=x$, такъ и для $z=x+h$ и которая, какъ и $f(z)$, есть конечная и непрерывная функція. Если $\psi(z)$ не равна нулю и для всѣхъ значеній z , промежуточныхъ между x и $x+h$ то, по теоремѣ Weierstrass'a (стр. 50) между x и $x+h$ необходимо найдется по крайней мѣрѣ одно значеніе $z=x'$, для котораго $\psi(z)$ достигаетъ верхней границы своихъ значеній, или по крайней мѣрѣ одно значеніе $z=x_1$, для котораго $\psi(z)$ достигаетъ нижней границы своихъ значеній (принимаемыхъ ею на всемъ интервалѣ отъ $z=x$ до $z=x+h$)²⁾. Такимъ образомъ напр. должно существовать такое положительное число ϵ , что каждая изъ разностей:

$$\psi(x' + \delta) - \psi(x'); \quad \psi(x' - \delta) - \psi(x')$$

для всѣхъ δ , удовлетворяющихъ неравенствамъ: $0 < \delta < \epsilon$, будетъ сохранять отрицательное значеніе. Но въ такомъ случаѣ изъ отношеній:

$$\frac{\psi(x' + \delta) - \psi(x')}{\delta}; \quad \frac{\psi(x' - \delta) - \psi(x')}{-\delta} \quad (25)$$

первое будемъ сохранять отрицательное значеніе, а второе—положительное. Пределы этихъ отношеній съ приближеніемъ δ къ нулю—если только

¹⁾ Исключая, самое большое, начальную и конечную точку интервала.

²⁾ Если $\psi(z)$, послѣ нулевого своего значенія для $z=x$, становится положительной (для z отличныхъ отъ x и принадлежащихъ интервалу), то будетъ существовать по крайней мѣрѣ одно такое значеніе, какъ $z=x'$, если же $\psi(z)$ становится отрицательной, то по крайней мѣрѣ одно такое значеніе, какъ $z=x_1$.

таковые предѣлы существуютъ—должны быть поэтому равны нулю, или же представлять величины противоположныхъ знаковъ. Но изъ состава (24) функции $\psi(z)$ мы видимъ, что она, подобно $f(z)$, для каждаго значенія z , принадлежащаго интервалу непрерывности этой функции, имѣетъ конечную и опредѣленную производную (если же значеніе производной какъ угодно велико, то знакъ ея будетъ вполне опредѣленный), слѣдовательно предѣлы отношеній (25) существуютъ и равны между собою, а это возможно не иначе, какъ если они равны нулю. Такимъ образомъ:

$$\psi'(x') = 0$$

или, замѣчая изъ (24), что:

$$\psi'(z) = f'(z) - \frac{1}{h} \{f(x+h) - f(x)\}$$

и что значеніе x' можно представить въ видѣ: $x + \theta h$ гдѣ $0 < \theta < 1$, получимъ:

$$f'(x + \theta h) - \frac{1}{h} \{f(x+h) - f(x)\} = 0$$

т. е. соотношение (23).

Доказанная теорема играетъ весьма важную роль въ разнообразныхъ вопросахъ объ изученіи свойствъ функции¹⁾. Изъ нея между прочимъ слѣдуетъ, что, если на нѣкоторомъ интервалѣ производная сохраняетъ положительный знакъ, то независимое переменное и функция измѣняются въ одномъ и томъ-же смыслѣ, если-же—отрицательный, то измѣненія независимаго переменнаго противоположны измѣненіямъ функции. Наоборотъ, если измѣненіе функции одинаково съ измѣненіемъ независимаго

¹⁾ Доказанная теорема нерѣдко называется теоремою Rolle'я. Нѣмецкіе ученые называютъ ее обыкновенно: Mittelwertsatz, а французскіе: théorème des accroissement finis т. е. теорема конечныхъ приращеній. Cauchy обобщилъ ее на случай частнаго изъ приращеній двухъ функций:

$$\frac{f(x+h) - f(x)}{F(x+h) - F(x)} = \frac{f'(x + \theta h)}{F'(x + \theta h)} \quad (26)$$

каждая изъ которыхъ имѣетъ тѣ-же свойства, что и функция, о которой шла рѣчь въ текстѣ, но съ тѣмъ ограниченіемъ, что производная $F'(x)$ функции, входящей въ знаменатель, должна быть конечна и кромѣ того отлична отъ нуля во всѣхъ точкахъ, лежащихъ внутри интервала: $x, x+h$. Для доказательства достаточно было бы разсматривать не функцию (24), а слѣдующую:

$$\phi(z) = f(z) - f(x) - \frac{f(x+h) - f(x)}{F(x+h) - F(x)} \{F(z) - F(x)\}$$

переменнаго, то производная положительна, если же оно противоположно измѣненію аргумента, то производная отрицательна.

Функция, имѣющая производную, которая постоянно равна нулю, есть ничто иное, какъ постоянная величина. Двѣ функціи, имѣющія одинаковыя производныя, могутъ отличаться одна отъ другой лишь постоянной величиной. И т. д.

ЛИТЕРАТУРА.

- 1) *O. Stolz und A. Gmeiner*. Einleitung in die Funktionentheorie. Leipzig. 1904.
 - 2) *Dini*. Fondamenti per la teorica delle funzioni di variabili reali. Pisa. 1878.
(существуетъ нѣмецкій переводъ).
 - 3) *E. A. Fouët*. Leçons élémentaires sur la théorie des fonctions analytiques. Paris. 1902.
 - 4) *Tannery*. Introduction à la théorie des fonctions d'une variable. Paris 1886 in 8.
 - 5) *É. Borel*. Leçons sur la théorie des fonctions Paris. 1898.
-

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Ряды. Основные теоремы.

§ 18. Сходимость, расходимость, остаточный членъ. Пусть мы имѣемъ хорошо упорядоченный нумерованный ансамбль дѣйствительныхъ чиселъ:

$$a_1, a_2, a_3, \dots a_n \dots \quad (27)$$

По элементамъ этого ансамбля составимъ другой ансамбль, также хорошо упорядоченный и нумерованный:

$$s_1, s_2, s_3, \dots s_n \dots \quad (28)$$

по слѣдующему закону

$$s_1 = a_1; \quad s_2 = a_1 + a_2; \quad s_3 = a_1 + a_2 + a_3; \dots s_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n; \dots$$

такъ что:

$$s_n = s_{n-1} + a_n \quad (29)$$

Такой ансамбль (28) называютъ *безконечнымъ рядомъ* (*Reihe, serie*), составленнымъ изъ элементовъ ансамбля (27).

Если ансамбль (28) опредѣляетъ собою нѣкоторое конечное число т. е. имѣетъ предѣлъ (§ 3, § 11), то рядъ называютъ *сходящимся* (*convergente*); если нѣтъ, то—*расходящимся* (*divergente*).

Теорема Bolzano даетъ намъ необходимое и достаточное условіе существованія абсолютнаго предѣла ансамбля (28):

$$|s_{n+p} - s_n| < \varepsilon; \quad n \geq m \quad (30)$$

Если это условіе выполняется, рядъ сходится, если не выполняется, расходится.

Если, въ случаѣ сходимости, обозначимъ чрезъ A предѣлъ ансамбля (28), то A называютъ *суммою ряда, составленнаго изъ элементовъ ансамбля* (27) или, просто, *суммою элементовъ или членовъ этого ансамбля*.

Сумму эту принято обозначать символически такъ: $a_1 + a_2 + a_3 + \dots$, или $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$, или просто $\sum a_n$.

На практикѣ, ради краткости рѣчи и письма, вмѣсто подробной записи (28), въ соединеніи съ (29) и (27), употребляютъ—независимо отъ того, сходится рядъ или расходится—просто одинъ изъ упомянутыхъ символовъ, при чемъ, записывая его, говорятъ: *безконечный рядъ изъ членовъ* a_1, a_2, a_3, \dots

Разность: $A - s_n$ называютъ *остаточнымъ членомъ* (reste, Restglied) и обозначаютъ символами: $a_{n+1} + a_{n+2} + \dots$, или $\sum_{v=n+1}^{\infty} a_v$, или, какъ всякую варианту, буквою съ индексомъ: r_n, ρ_n, R_n и т. д.

Изъ понятія о предѣлѣ ансамбля (§ 11) вытекаетъ непосредственно, что предѣлъ остаточнаго члена равенъ нулю, ибо произвольному положительному числу ε долженъ всегда соответствовать такой индексъ m , что:

$$-\varepsilon < A - s_n < \varepsilon; \quad n \geq m$$

следовательно:

$$\lim R_n = \lim (A - s_n) = 0 \quad (31)$$

Рѣшеніе вопроса о сходимости или расходимости ряда очень просто, если удастся примѣнить на практикѣ условіе (30), или если варианта s_n намъ извѣстна, какъ функція отъ n . Разсмотримъ нѣсколько примѣровъ.

1. Пусть намъ данъ безконечный рядъ, члены котораго образуютъ геометрическую прогрессию:

$$a + ar + ar^2 + ar^3 + \dots; \quad -1 < r < 1$$

то, какъ извѣстно изъ элементовъ:

$$s_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}$$

следовательно:

$$A = \lim_{n \rightarrow \infty} s_n = \frac{a}{1 - r}; \quad R_n = \frac{ar^n}{1 - r}$$

2. Рассмотрим далѣе рядъ:

$$\frac{1}{x(x+1)} + \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \dots$$

въ которомъ x обозначаетъ какое нибудь число отличное отъ нуля и не равное никакому цѣлому отрицательному числу. Въ этомъ случаѣ:

$$a_n = \frac{1}{(x+n-1)(x+n)} = \frac{1}{x+n-1} - \frac{1}{x+n}$$

и потому:

$$s_n = \frac{1}{x} - \frac{1}{x+n}$$

такъ что:

$$A = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(x+n-1)(x+n)} = \frac{1}{x}; \quad R_n = \frac{1}{x+n}$$

3. Рассмотрим такъ называемый гармоническій рядъ:

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots$$

Для этого ряда:

$$s_{n+p} - s_n = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \dots + \frac{1}{n+p} > \frac{p}{n+p}$$

Такъ какъ p произвольно, то выберемъ его такъ, чтобы $p > n$ и тогда окажется, что:

$$s_{n+p} - s_n > \frac{1}{1 + \frac{n}{p}} > \frac{1}{2}$$

Слѣдовательно гармоническій рядъ ¹⁾ расходящійся.

¹⁾ Название это произошло вслѣдствіе того, что отношенія послѣдовательныхъ членовъ представляютъ музыкальные интервалы. Если за единицу принять длину струны, издающей извѣстный тонъ, то струна длины:

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$$

будетъ давать соответственно октаву, квинту, кварту, терцъ-мажоръ и терцъ-миноръ.

Эйлеръ вычислилъ, что $s_n = 7,48\dots$ для $n=1000$; $s_n = 14,39\dots$ для $n=100000$ и т. д. Откуда видно, что s_n съ возрастаніемъ n возрастаетъ очень медленно.

4. Рядъ:

$$1 - 1 + 1 - 1 + \dots$$

также очевидно расходящійся, такъ какъ въ этомъ случаѣ s_n не имѣетъ предѣла: $s_n = 0$ для n четнаго и $s_n = 1$ для n нечетнаго.

5. Пусть имѣемъ рядъ изъ положительныхъ членовъ: $a_1 + a_2 + a_3 + \dots$. Абель показалъ, что рядъ:

$$\frac{a_1}{s_1} + \frac{a_2}{s_2} + \frac{a_3}{s_3} + \dots \quad (32)$$

гдѣ $s_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$, сходится или расходится, смотря по тому, сходится или расходится первоначальный рядъ. Дѣйствительно, обозначая чрезъ σ_n сумму первыхъ n членовъ ряда (32), получимъ:

$$\frac{s_{n+p+1} - s_{n+1}}{s_{n+1}} \geq \sigma_{n+p} - \sigma_n \geq \frac{s_{n+p} - s_n}{s_{n+p}}$$

потому что: $s_{n+1} < s_{n+2} < \dots < s_{n+p}$. Если теперь рядъ $\sum a_n$ сходится, то $\lim (s_{n+p+1} - s_{n+1}) = 0$, $\lim s_{n+1}$ конеченъ и отличенъ отъ нуля и потому лѣвая часть неравенства будетъ указывать на то, что условіе Bolzano удовлетворяется. Если же рядъ $\sum a_n$ расходится, то, каково бы ни было n , всегда должно существовать такое цѣлое число p , что $s_{n+p} > \lambda s_n$, гдѣ λ какое угодно положительное число, напр. 2. Но въ такомъ случаѣ изъ правой части неравенства слѣдуетъ, что $\sigma_{n+p} - \sigma_n > \frac{1}{2}$; условіе Bolzano не выполняется—рядъ расходится.

Изъ доказаннаго вытекаетъ, что одновременно съ первоначальнымъ рядомъ и рядомъ (32) будетъ сходиться или расходиться рядъ:

$$\frac{a_1}{s_1 \sigma_1} + \frac{a_2}{s_2 \sigma_2} + \frac{a_3}{s_3 \sigma_3} + \dots \quad (33)$$

и т. д. Если напр. возьмемъ расходящійся рядъ: $1 + 1 + 1 + \dots$, то (32) обратится въ гармоническій рядъ, который, какъ мы уже видѣли выше, дѣйствительно расходится; рядъ (33) перейдетъ въ рядъ расходящійся:

$$1 + \frac{1}{3} + \frac{2}{11} + \frac{3}{25} + \dots \text{ И т. д.}$$

6. Пусть мы имѣемъ сходящійся рядъ: $a_1 + a_2 + a_3 + \dots$ изъ положительныхъ членовъ. Если чрезъ r_n означимъ его остаточный членъ т. е. $r_n = a_{n+1} + a_{n+2} + \dots$, то можно показать, что рядъ:

$$\frac{a_1}{r_1} + \frac{a_2}{r_2} + \frac{a_3}{r_3} + \dots \quad (34)$$

расходится. Обозначимъ чрезъ τ_n сумму первыхъ n членовъ ряда (34). Тогда:

$$\tau_{n+p} - \tau_n \geq \frac{1}{r_{n+1}} (s_{n+p} - s_n)$$

гдѣ $s_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$, или, такъ какъ $s_{n+p} - s_n = r_n - r_{n+p}$, $r_n = a_{n+1} + r_{n+1}$, то:

$$\tau_{n+p} - \tau_n \geq 1 + \frac{a_{n+1} - r_{n+p}}{r_{n+1}}$$

Такъ какъ рядъ $\sum a_n$ сходится, то $\lim_{p \rightarrow \infty} r_{n+p} = 0$ и слѣдовательно, каково бы ни было n , можно выбрать p на столько значительнымъ, что $r_{n+p} < a_{n+1}$. Признакъ Bolzano не удовлетворяется и потому рядъ (24) расходится¹⁾.

§ 19. **Предметъ теоріи рядовъ.** Обыкновенно сумма s_n , какъ функція отъ n , намъ неизвѣстна; примѣненіе-же условія Bolzano, какъ мы уже замѣтили въ свое время, представляетъ на практикѣ трудности столь значительныя, что отъ него обыкновенно приходится отказываться: такіе случаи, какъ указанные въ предъидущемъ §, когда это примѣненіе очень просто, крайне немногочисленны. Приходится прибѣгать къ различнымъ побочнымъ, непрямымъ приемамъ для обнаруженія сходимости или расходимости ряда. Совокупность этихъ приемовъ и вообще изученіе различныхъ свойствъ рядовъ составляетъ цѣлый отдѣлъ въ наукѣ, носящій названіе теоріи рядовъ.

Мы изучимъ сначала ряды изъ постоянныхъ членовъ т. е. несодержащихъ переменныхъ величинъ и уже потомъ перейдемъ къ рядамъ съ переменными членами.

§ 20. **Термины и опредѣленія.** Если сходящійся рядъ: $a_1 + a_2 + \dots$ не перестаетъ сходиться и послѣ того, какъ мы въ немъ измѣнимъ порядокъ членовъ, при чемъ онъ продолжаетъ сохранять одну и ту-же сумму, то его называютъ *абсолютно* или *безусловно сходящимся* (unbedingt oder absolut convergente Reihe). Такие ряды имѣютъ слѣдовательно характеръ суммъ изъ конечнаго числа слагаемыхъ. Если-же сходящійся рядъ, послѣ измѣненія порядка членовъ, измѣняетъ свою сумму или даже вовсе перестаетъ быть сходящимся, то его называютъ *просто сходящимся* или *условно сходящимся* (einfach oder bedingt convergente Reihe, série semi-convergente). Рядъ *абсолютно расходится*, если онъ продолжаетъ расходиться и послѣ какого бы то ни было измѣненія порядка членовъ. Рядъ *условно расходится*, если, послѣ измѣненія порядка членовъ, онъ можетъ превратиться въ сходящійся.

¹⁾ Результатъ этотъ доказанъ у Dini довольно сложно, съ помощью признака Kummer'a, о которомъ будетъ рѣчь ниже.

Во избѣжаніе недоразумѣній, замѣтимъ, что о двухъ рядахъ $a_1 + a_2 + a_3 + \dots$, $a_1' + a_2' + a_3' + \dots$ говорятъ, что они отличаются одинъ отъ другого лишь порядкомъ членовъ, если каждый изъ нихъ состоитъ изъ такихъ же членовъ, какъ и другой, при чемъ каждому цѣлому числу m можно заставить соответствовать такое цѣлое число n , что въ числѣ m первыхъ членовъ одного ряда окажутся всѣ первые n членовъ другого ряда, иначе говоря, каждый членъ, занимавшій опредѣленное мѣсто въ одномъ ряду, долженъ и въ другомъ занимать мѣсто также опредѣленное.

Рядъ называютъ *знакопостояннымъ*, если всѣ его члены, по крайней мѣрѣ начиная съ нѣкотораго мѣста, имѣютъ одинъ и тотъ же знакъ и *знакопеременнымъ*, если его члены въ концѣ концовъ становятся попеременно то положительны, то отрицательны (*série alternée*).

Членъ ряда, занимающій въ немъ какое либо n -ое мѣсто, называютъ *общимъ* членомъ ряда.

Если имѣемъ два ряда изъ положительныхъ членовъ: $\sum a_n$, $\sum a_n$, *сходящихся*, то, при извѣстныхъ условіяхъ, можно установить понятіе о *степени сходимости*. Принимая во вниманіе, что во всякомъ сходящемся ряду остаточный членъ стремится къ нулю и обозначая чрезъ r_n и ρ_n остаточные члены упомянутыхъ рядовъ, мы условимся говорить, что *рядъ $\sum a_n$ сходится сильнее или быстрее, чѣмъ рядъ $\sum a_n$ (а рядъ $\sum a_n$ слабѣе или медленнѣе, чѣмъ $\sum a_n$), если $\lim \frac{r_n}{\rho_n} < 1$.*

Точно также, если мы имѣемъ два *расходящихся* ряда изъ положительныхъ членовъ $\sum a_n$ и $\sum a_n$ и обозначимъ чрезъ s_n и σ_n суммы ихъ первыхъ n членовъ, то, принимая во вниманіе, что каждая изъ этихъ суммъ одновременно съ n возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла, говорятъ, что *рядъ $\sum a_n$ расходится медленнѣе или слабѣе, чѣмъ рядъ $\sum a_n$ (а рядъ $\sum a_n$ расходится быстрѣе или сильнѣе, чѣмъ $\sum a_n$), если $\lim \frac{s_n}{\sigma_n} < 1$.*

Ряды $\sum a_n$ и $\sum a_n$ называются *сопряженными*, если первый изъ нихъ сходится или расходится одновременно со вторымъ, а второй сходится или расходится одновременно съ первымъ.

§ 21. **Основные теоремы.** При рѣшеніи различныхъ вопросовъ, относящихся къ теоріи рядовъ, имѣютъ важное значеніе слѣдующія теоремы.

I. Необходимый признакъ сходимости. Во всякомъ сходящемся ряду предѣлъ общаго члена ряда a_n , съ возрастаніемъ n сверхъ всякаго предѣла, равенъ нулю.

Для доказательства, достаточно въ общемъ условіи Bolzano (30) число p принять равнымъ единицѣ и мы получимъ: $|a_{n+1}| < \varepsilon$ для $n \geq m$ т. е. $\lim a_n = 0$.

Признакъ необходимъ т. е. если a_n не стремится къ нулю, то рядъ навѣрное расходится. Но онъ отнюдь не достаточенъ т. е. предѣлъ a_n можетъ равняться нулю, а рядъ все же расходится. Такъ напр. для расходящагося гармоническаго ряда $a_n = 1:n$ и потому признакъ удовлетворяется.

Замѣчаніе. Въ руководствахъ, особенно старинныхъ, можно встрѣтить еще другіе признаки, которые также называютъ необходимыми, напр. $\lim n a_n = 0$, $\lim n \lg n \cdot a_n = 0$ и т. д.¹⁾ вообще $\lim \omega_n a_n = 0$, гдѣ ω_n такое положительное число, что рядъ $\sum \frac{1}{\omega_n}$ расходится. Но это не такъ: можно лишь утверждать, что, если произведеніе $\omega_n a_n$ имѣетъ предѣлъ и этотъ предѣлъ отличенъ отъ нуля, то рядъ $\sum a_n$ расходится.

Остановимся на признакѣ $\lim n a_n = 0$. Что онъ не достаточенъ, легко убѣдиться на рядѣ:

$$\frac{1}{2 \lg 2} + \frac{1}{3 \lg 3} + \dots,$$

расходимость котораго нами будетъ обнаружена ниже. Здѣсь $n a_n = \frac{1}{\lg n}$ и потому признакъ удовлетворяется. Но онъ не есть также и необходимый признакъ, такъ какъ произведеніе: $n a_n$ можетъ не имѣть предѣла. Напр. для ряда:

$$1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots,$$

который, какъ увидимъ ниже, сходится (хотя и условно), это произведеніе равно или $+1$, или -1 т. е. предѣла не имѣетъ. Разсмотримъ еще рядъ, указанный Pringsheim'омъ:

$$1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{8^2} + \frac{1}{9^2} + \dots \quad (35)$$

и, какъ можно показать, абсолютно сходящійся. Здѣсь $a_n = 1:n$, если n число квадратное т. е. 4, 9, 16... и $a_n = 1:n^2$ для всѣхъ другихъ n . Въ первомъ случаѣ $n a_n = 1$, во второмъ $n a_n = 1:n$ т. е. $\lim n a_n = 0$; произведеніе $n a_n$ предѣла не имѣетъ.

Легко убѣдиться, что признакъ сходимости $\lim n a_n = 0$ необходимъ, но лишь для рядовъ, члены которыхъ, начиная съ нѣкотораго мѣста по-

¹⁾ Это признаки Ossian'a Bonnet, иногда называемые Catalan'овскими.

стоянно убываютъ. Чтобы доказать это, положимъ въ формулѣ (14) Stolz'a вариантъ, стоящую въ лѣвой части въ числитель подъ знакомъ \lim , равной: $\frac{s_n}{a_n} - n$, а вариантъ знаменателя равной $\frac{1}{a_n}$ (ибо, по условію $a_{n+1} < a_n$ и мы предполагаемъ, что необходимый признакъ $\lim a_n = 0$ выполняется, иначе рядъ будетъ расходиться). Тогда формула (14) перейдетъ въ:

$$\lim (s_n - na_n) = \lim s_{n-1}$$

Если $\sum a_n$ сходится, то $\lim s_n = \lim s_{n-1}$ будетъ существовать, слѣдовательно, по теоремѣ Stolz'a, будетъ существовать и $\lim (s_n - na_n)$, откуда заключаемъ: $\lim na_n = 0$.

II. Лемма Abel'я. Если члены сходящагося ряда изъ положительныхъ членовъ помножимъ на числа, модули которыхъ не превосходятъ опредѣленного положительнаго количества, то полученный рядъ будетъ также сходиться.

Пусть даны числа: $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots$ такія, что $|\lambda_k| < \lambda$ для всякаго k и λ есть опредѣленное положительное число. Такъ какъ $\sum a_n$ сходится, то, каково бы ни было положительное число ϵ , должно существовать такое число m , что:

$$a_{n+1} + a_{n+2} + \dots + a_{n+p} < \frac{\epsilon}{\lambda}; \quad n \geq m$$

Слѣдовательно:

$$|\lambda_{n+1} a_{n+1} + \lambda_{n+2} a_{n+2} + \dots + \lambda_{n+p} a_{n+p}| < \lambda (a_{n+1} + \dots + a_{n+p}) < \epsilon$$

Условіе Bolzano выполняется и рядъ $\sum \lambda_n a_n$ будетъ сходиться.

Первое слѣдствіе. Рядъ $\sum a_n$ сходится, если модули его членовъ не превосходятъ соответственныхъ членовъ какого либо сходящагося ряда $\sum b_n$ изъ положительныхъ членовъ.

Если $|a_n| \leq b_n$, то $a_n = \lambda_n b_n$ гдѣ $|\lambda_n| \leq 1$.

Второе слѣдствіе. Если изъ сходящагося ряда съ положительными членами выбросимъ какое угодно число членовъ, или, не измѣняя однихъ членовъ, измѣнимъ знакъ у другихъ, то полученный такимъ образомъ рядъ будетъ тоже сходящимся.

Для этого одни λ_k надо принять равными $+1$, другіе -1 , третьи нулю. Напр. рядъ:

$$1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots,$$

какъ увидимъ, сходится, слѣдовательно будетъ сходиться и такой рядъ:

$$1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{8^2} + \frac{1}{10^2} + \dots \quad (36)$$

который получаемъ изъ предыдущаго, выбрасывая въ немъ всѣ тѣ члены, въ знаменателѣ которыхъ входятъ квадраты квадратныхъ чиселъ.

Третье слѣдствіе. Рядъ $\sum a_n$ сходится, если сходится рядъ $\sum |a_n|$. Обратное заключеніе можетъ не имѣть мѣста.

Чтобы изъ $|a_n|$ получить a_n , необходимо $|a_n|$ умножить на ± 1 , или -1 , смотря по тому, положительно или отрицательно a_n . Поэтому въ теоремѣ достаточно принять $\lambda_k = \pm 1$. Что обратная теорема невѣрна, видно изъ того, что рядъ: $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \dots$ сходится, между тѣмъ гармоническій рядъ: $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots$ расходится.

III. Если члены расходящагося ряда изъ положительныхъ членовъ помножимъ на числа, которыя превосходятъ нѣкоторое данное положительное число, то полученный рядъ будетъ также расходящійся.

Если $\lambda_n > \lambda > 0$, то: $\lambda_1 a_1 + \lambda_2 a_2 + \dots + \lambda_n a_n > \lambda s_n$, но s_n одновременно съ n возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла.

Слѣдствіе. Если рядъ $\sum \frac{1}{\omega_n}$ изъ положительныхъ членовъ расходится, а рядъ $\sum a_n$ сходится, то произведеніе $\omega_n a_n$ не можетъ стремиться къ предѣлу, отличному отъ нуля.

Въ самомъ дѣлѣ, если $\omega_n a_n$ имѣетъ предѣлъ и этотъ предѣлъ напр. положителенъ, то, начиная, съ нѣкотораго мѣста, числа $\omega_1 a_1, \omega_2 a_2, \dots$ будутъ превосходить нѣкоторое опредѣленное положительное число. Полагая $\omega_k a_k = \lambda_k$, мы видимъ, что рядъ $\sum a_n$ возникаетъ изъ ряда $\sum \frac{1}{\omega_n}$ послѣ умноженія его членовъ на числа λ_k , превосходящія въ концѣ концовъ нѣкоторое опредѣленное положительное число (см. выше замѣчаніе къ теоремѣ I).

IV. Теорема Joh. Bernoulli. Если въ знакпеременномъ ряду: $a_1 - a_2 + a_3 - a_4 + \dots$ модули членовъ постоянно убываютъ и удовлетворяется необходимый признакъ сходимости $\lim a_n = 0$, то рядъ сходится.

Если $a_1 > a_2 > a_3 > \dots > 0$, то: $0 < s_2 < s_4 < s_6 \dots$. Такъ какъ:

$$s_{2n} = a_1 - \{(a_2 - a_3) + (a_4 - a_5) + \dots + (a_{2n-2} - a_{2n-1}) + a_{2n}\}$$

и слѣдовательно $s_{2n} < a_1$, то заключаемъ (§ 3), что сумма s_{2n} имѣетъ ко-

нечный предѣлъ. Съ другой стороны:

$$\begin{aligned} s_{2n+1} &= (a_1 - a_2) + (a_3 - a_4) + \dots + (a_{2n-1} - a_{2n}) + a_{2n+1} \\ &= a_1 - \{(a_2 - a_3) + (a_4 - a_5) + \dots + (a_{2n} - a_{2n+1})\} \end{aligned}$$

и потому $s_1 > s_3 > s_5 \dots > 0$, такъ что сумма s_{2n+1} также будетъ имѣть конечный предѣлъ. Очевидно, что $\lim s_{2n+1} = \lim s_{2n}$, такъ какъ $s_{2n+1} - s_{2n} = a_{2n}$, а по условію необходимый признакъ сходимости удовлетворяется.

Если чрезъ s означимъ сумму ряда, то: $s_{2n} < s < s_{2n+1}$ и слѣдовательно, если за сумму ряда возьмемъ сумму нѣкотораго числа первыхъ членовъ, то сдѣланная ошибка, по числовой величинѣ, будетъ меньше перваго изъ отброшенныхъ членовъ.

Рядъ:

$$1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots$$

сходится, потому что:

$$1 > \frac{1}{2} > \frac{1}{3} \dots$$

и удовлетворяется необходимый признакъ сходимости.

V. Если отношеніе $a_n : b_n$ общихъ членовъ двухъ рядовъ $\sum a_n$ и $\sum b_n$ изъ положительныхъ членовъ стремится къ предѣлу и этотъ предѣлъ меньше единицы, то рядъ $\sum a_n$ сходится быстрее, чѣмъ рядъ $\sum b_n$, если только этотъ послѣдній сходится; если-же $\sum b_n$ расходится, то $\sum a_n$ будетъ расходиться медленнѣе, чѣмъ $\sum b_n$, при чемъ возможно также, что $\sum a_n$ и сходится.

Предположимъ, что рядъ $\sum b_n$ сходится. Такъ какъ отношеніе $a_n : b_n$ остается конечно, то, въ силу теоремы II, и рядъ $\sum a_n$ также будетъ сходиться. Обозначимъ чрезъ r_n и ρ_n остаточные члены рядовъ $\sum a_n$ и $\sum b_n$; тогда $r_{n+1} < r_n$, $\rho_{n+1} < \rho_n$; $\lim r_n = 0$, $\lim \rho_n = 0$. Положивъ въ формулѣ (14) Stolz'a: $a_n = r_n$, $b_n = \rho_n$, получимъ:

$$\lim \frac{r_n}{\rho_n} = \lim \frac{r_{n-1} - r_n}{\rho_{n-1} - \rho_n} = \lim \frac{a_n}{b_n}$$

Такъ какъ, согласно условію, отношеніе $a_n : b_n$ имѣетъ предѣлъ и этотъ предѣлъ меньше единицы, то отношеніе $r_n : \rho_n$ будетъ имѣть тотъ-же самый

предѣлъ и потому, въ силу опредѣленія § 20, рядъ $\sum a_n$ будетъ сходящаяся быстрее, чѣмъ $\sum b_n$.

Если-же рядъ $\sum b_n$ расходится и отношеніе $a_n : b_n$ стремится къ предѣлу, отличному отъ нуля, то, въ силу теоремы II, рядъ $\sum a_n$ будетъ также расходиться. Обозначая чрезъ s_n и σ_n суммы первыхъ n членовъ рядовъ $\sum a_n$ и $\sum b_n$, такъ что $s_{n+1} > s_n$, $\sigma_{n+1} > \sigma_n$ для всякаго n и каждая изъ этихъ суммъ одновременно съ n возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла, и полагая въ формулѣ Stolz'a: $a_n = s_n$, $b_n = \sigma_n$, получимъ:

$$\lim \frac{s_n}{\sigma_n} = \lim \frac{s_n - s_{n-1}}{\sigma_n - \sigma_{n-1}} = \lim \frac{a_n}{b_n}$$

Такъ какъ $a_n : b_n$ имѣетъ предѣлъ, меньшій единицы, то то-же самое будетъ съ отношеніемъ $s_n : \sigma_n$ и потому рядъ $\sum a_n$ будетъ, въ силу опредѣленія § 20, расходиться медленнѣе, чѣмъ $\sum b_n$.

Если отношеніе $a_n : b_n$ стремится къ нулю, то или рядъ $\sum a_n$ расходится и слѣдовательно расходится медленнѣе, чѣмъ $\sum b_n$, или-же даже сходится.

Доказанная теорема имѣетъ весьма важное значеніе въ томъ отношеніи, что даетъ очень простое средство узнать, въ какомъ соотношеніи находятся между собою какихъ либо два ряда изъ положительныхъ членовъ, и наводитъ на мысль о томъ, что не существуетъ границы между сходящимися рядами и расходящимися. *Какой бы рядъ* намъ ни былъ предложенъ, разъ онъ сходится, то всегда можно образовать новый рядъ сходящійся, но сходящійся медленнѣе, чѣмъ предложенный; если-же данный рядъ расходится, то можно составить новый рядъ также расходящійся, однако расходящійся медленнѣе, чѣмъ данный.

1. Возьмемъ примѣръ Абеля (см. § 18, 5). Мы видѣли, что рядъ $\sum (a_n : s_n)$ сходится или расходится въ то-же время, какъ и рядъ $\sum a_n$. Такъ какъ отношеніе общихъ членовъ этихъ рядовъ равно $1 : s_n$, то, если рядъ $\sum a_n$ расходится, то упомянутое отношеніе будетъ имѣть своимъ предѣломъ нуль и потому рядъ $\sum (a_n : s_n)$ расходится медленнѣе, чѣмъ $\sum a_n$. Рядъ (33) будетъ расходиться еще медленнѣе, чѣмъ $\sum (a_n : s_n)$ и т. д. Если же рядъ $\sum a_n$ сходится и его сумма превосходитъ единицу, то рядъ (32) будетъ сходящаяся быстрее, чѣмъ $\sum a_n$. Такъ какъ сумма ряда (32), вслѣдствіе того, что $s_1 = a_1$, превосходитъ единицу, то рядъ (33) будетъ сходящаяся еще быстрее, чѣмъ (32) и т. д.

Такимъ образомъ гармоническій рядъ расходится медленно, чѣмъ рядъ: $1 + 1 + 1 + \dots$ Рядъ:

$$1 + \frac{1}{3} + \frac{2}{11} + \frac{3}{25} + \dots$$

расходится, но медленнѣе, чѣмъ гармоническій и т. д.

2. Легко убѣдиться, что, если рядъ $\sum a_n$ изъ положительныхъ членовъ расходится, то рядъ:

$$\sum \frac{a_n}{s_n \lg s_n}$$

будетъ расходиться не медленнѣе и не быстрѣе, чѣмъ рядъ:

$$\sum \frac{a_n}{s_n \sigma_n},$$

гдѣ σ_n сумма первыхъ n членовъ ряда:

$$\sum \frac{a_n}{s_n}.$$

Въ самомъ дѣлѣ, отношеніе ихъ общихъ членовъ равно:

$$\frac{a_n}{s_n \sigma_n} : \frac{a_n}{s_n \lg s_n} = \frac{\lg s_n}{\sigma_n}$$

Но, если въ теоремѣ Stolz'a положимъ $a_n = \lg s_n$; $b_n = \sigma_n$, то получимъ:

$$\begin{aligned} \lim \frac{\lg s_n}{\sigma_n} &= \lim \frac{\lg s_n - \lg s_{n-1}}{\sigma_n - \sigma_{n-1}} = \lim \frac{s_n}{\sigma_n} \lg \frac{s_n}{s_n - a_n} \\ &= \lim \lg \left(1 - \frac{a_n}{s_n}\right)^{-\frac{s_n}{a_n}} = 1 \end{aligned}$$

если только a_n не возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла одновременно съ n и если \lg есть символъ неперовскаго логарифма (§ 4). Можно также сказать, что при этомъ условіи сумма:

$$\sigma_n = \frac{a_1}{s_1} + \frac{a_2}{s_2} + \dots + \frac{a_n}{s_n}$$

возрастаетъ какъ $\lg s_n$.

Такимъ образомъ рядъ:

$$\sum \frac{a_n}{s_n \lg s_n}$$

расходится медленнѣе, нежели рядъ:

$$\sum \frac{a_n}{s_n},$$

а этотъ послѣдній медленнѣе, чѣмъ $\sum a_n$.

Совершенно аналогично можно показать, что рядъ:

$$\sum \frac{a_n}{s_n \lg s_n \lg \lg s_n}$$

будетъ расходиться еще медленнѣе, чѣмъ:

$$\sum \frac{a_n}{s_n \lg s_n} \text{ и т. д.}$$

Принимая $a_n = 1$, получимъ рядъ:

$$\sum \frac{1}{n \lg n} = \frac{1}{2 \lg 2} + \frac{1}{3 \lg 3} + \dots$$

расходящійся, но расходящійся медленнѣе, чѣмъ гармоническій. Рядъ:

$$\sum \frac{1}{n \lg n \cdot \lg \lg n}$$

будетъ еще медленнѣе расходиться чѣмъ:

$$\sum \frac{1}{n \lg n} \text{ и т. д.}$$

Отмѣтимъ, что сумма:

$$\sigma_n = 1 + \frac{1}{2} + \dots + \frac{1}{n}$$

возрастаетъ какъ $\lg n$.

Можно показать, что:

$$\lim \left(\sum_1^n \frac{1}{k} - \lg n \right) = C,$$

гдѣ C такъ называемая постоянная Эйлера, равная приблизительно 0,5772.

3. Пусть рядъ $\sum a_n$ изъ положительныхъ членовъ сходится. Положимъ:

$$b_1 = \omega - r_1^\lambda; b_2 = r_1^\lambda - r_2^\lambda; b_3 = r_2^\lambda - r_3^\lambda; \dots$$

гдѣ ω данное число и λ какое нибудь положительное количество, меньшее единицы. Рядъ $\sum b_n$ будетъ сходиться, но медленнѣе, чѣмъ $\sum a_n$. Въ самомъ дѣлѣ $\sigma_n = b_1 + b_2 + \dots + b_n = \omega - r_n^\lambda$, слѣдовательно $\lim \sigma_n = \omega$. Остаточный членъ ряда $\sum b_n$ будетъ поэтому: $\omega - \sigma_n$, т. е. r_n^λ . Такъ какъ:

$$\lim \frac{r_n}{r_n^\lambda} = \lim r_n^{1-\lambda} = 0$$

то рядъ $\sum a_n$ будетъ сходиться быстрѣе, чѣмъ $\sum b_n$.

4. Если $\sum a_n$ расходится, то, взявъ $b_n = s_n^\lambda - s_{n-1}^\lambda$, такъ что $\sigma_n = s_n^\lambda$, найдемъ:

$$\lim \frac{\sigma_n}{s_n} = \lim \frac{1}{s_n^{1-\lambda}} = 0$$

и потому рядъ $\sum (s_n^\lambda - s_{n-1}^\lambda)$ расходится медленнѣе, чѣмъ $\sum a_n$.

5. Пусть имѣемъ рядъ

$$\sum \frac{a_{n+1} - a_n}{a_{n+1}},$$

гдѣ $a_n < a_{n+1}$ для всякаго n , при чемъ a_n одновременно съ n возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла. Легко убѣдиться, при посредствѣ общаго условія Bolzano, что рядъ расходится. Очевидно, онъ расходится медленнѣе, нежели рядъ: $\sum (a_{n+1} - a_n)$, такъ какъ отношеніе общихъ членовъ, равное $1 : a_{n+1}$, имѣетъ своимъ предѣломъ нуль.

VI. Лемма Duhamel'я. Если рядъ $\sum a_n$ изъ положительныхъ членовъ обладаетъ тѣмъ свойствомъ, что, начиная съ нѣкотораго мѣста, отношеніе послѣдующаго члена къ предыдущему всегда остается меньше аналогичнаго отношенія въ заведомо сходящемся ряду $\sum b_n$ тоже изъ положительныхъ членовъ, то рядъ $\sum a_n$ сходится. Если-же рядъ $\sum b_n$ расходится и упомянутое отношеніе членовъ ряда $\sum a_n$, начиная съ нѣкотораго мѣста, остается всегда больше такого-же отношенія членовъ ряда $\sum b_n$, то рядъ $\sum a_n$ расходится.

Въ самомъ дѣлѣ, если $\sum b_n$ сходится, при чемъ $a_{n+1} : a_n < b_{n+1} : b_n$ для $n \geq m$, то:

$$a_{n+1} < \frac{a_n}{b_n} b_{n+1}, a_{n+2} < \frac{a_{n+1}}{b_{n+1}} b_{n+2} < \frac{a_n}{b_n} b_{n+2} \text{ и т. д.,}$$

вообще:

$$a_{n+p} < \frac{a_n}{b_n} b_{n+p}.$$

каково бы ни было p . Но въ такомъ случаѣ первое слѣдствіе изъ теоремы второй показываетъ, что рядъ $\sum a_n$ будетъ сходящимся. Такъ какъ при этомъ $a_{n+1}:b_{n+1} < a_n:b_n$; $n \geq m$, т. е. положительная дробь $a_n:b_n$, начиная съ $n = m$, всегда убываетъ, то будетъ существовать предѣлъ λ у варианты $a_n:b_n$. Если $\lambda < 1$, то (§ 21, V) рядъ $\sum a_n$ будетъ сходящимся быстрее, нежели $\sum b_n$; если $\lambda > 1$, то наоборотъ рядъ $\sum b_n$ будетъ сходящимся быстрее, нежели $\sum a_n$; если же $\lambda = 1$, то оба ряда будутъ сходящимся одинаковымъ образомъ.

Предположимъ теперь, что $\sum b_n$ расходится, причемъ:

$$a_{n+1}:a_n > b_{n+1}:b_n \text{ для } n \geq m.$$

Подобно предыдущему найдемъ, что:

$$a_{n+p} > \frac{a_n}{b_n} b_{n+p}.$$

каково бы ни было p и при $n \geq m$, откуда, на основаніи теоремы третьей, заключаемъ, что рядъ $\sum a_n$ будетъ расходиться. Такъ какъ при этомъ $a_{n+1}:b_{n+1} > a_n:b_n$; $n \geq m$, то варианта $a_n:b_n$ либо стремится къ конечному положительному предѣлу μ , либо возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла. Если $\mu < 1$, то (§ 21, V) рядъ $\sum a_n$ будетъ расходиться медленнѣе, чѣмъ $\sum b_n$; если $\mu > 1$ или же отношеніе $a_n:b_n$ возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла, то $\sum a_n$ будетъ расходиться быстрее, нежели $\sum b_n$; при $\mu = 1$ расходимость одна и та-же.

VII. Если рядъ $\sum a_n$ сходится, и мы имѣемъ монотонную совокупность количествъ: $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots$, которыя по модулю остаются меньше опредѣленнаго положительнаго числа, то рядъ $\sum \lambda_n a_n$ также будетъ сходящимся. Если рядъ $\sum a_n$ сходится или же расходится, однако такъ, что сумма какого угодно числа его членовъ остается всегда конечна и если: $\lambda_1, \lambda_2, \dots$ представляетъ монотонную совокупность невозрастающихъ чиселъ, имѣющихъ своимъ предѣломъ нуль, то рядъ $\sum \lambda_n a_n$ будетъ сходящимся.

Теорема эта имѣетъ важное значеніе для рядовъ съ переменными членами. Доказательство ея основывается на слѣдующей леммѣ Абеля:

Если v_1, v_2, v_3, \dots такія конечныя числа, что каждая изъ суммъ: $v_1, v_1 + v_2, v_1 + v_2 + v_3, \dots, v_1 + v_2 + \dots + v_p$ заключается между двумя данными количествами α и $\beta > \alpha$, если $\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3, \dots$ монотонная совокупность положительныхъ чиселъ, никогда не возрастающихъ, то:

$$\epsilon_1 \alpha < \epsilon_1 v_1 + \epsilon_2 v_2 + \dots + \epsilon_p v_p < \epsilon_1 \beta$$

Если-же $\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3, \dots$ положительны и никогда не убываютъ, то:

$$\epsilon_1 \beta - \epsilon_p (\beta - \alpha) < \epsilon_1 v_1 + \epsilon_2 v_2 + \dots + \epsilon_p v_p < \epsilon_1 \alpha + \epsilon_p (\beta - \alpha).$$

Въ самомъ дѣлѣ, полагая: $v_1 + v_2 + \dots + v_k = \sigma_k$, найдемъ:

$$\begin{aligned} \epsilon_1 v_1 + \epsilon_2 v_2 + \dots + \epsilon_p v_p &= \epsilon_1 \sigma_1 + \epsilon_2 (\sigma_2 - \sigma_1) + \dots + \epsilon_p (\sigma_p - \sigma_{p-1}) \\ &= (\epsilon_1 - \epsilon_2) \sigma_1 + (\epsilon_2 - \epsilon_3) \sigma_2 + \dots + (\epsilon_{p-1} - \epsilon_p) \sigma_{p-1} + \epsilon_p \sigma_p \end{aligned}$$

откуда немедленно получаемъ вышеуказанныя неравенства.

Перейдемъ теперь къ доказательству первой части теоремы. Очевидно, можно ограничиться случаемъ, когда всѣ λ_k , начиная съ нѣкотораго мѣста, имѣютъ положительный знакъ (иначе можно было бы измѣнить знаки какъ чиселъ λ_k , такъ и членовъ a_n ряда $\sum a_n$). Если рядъ $\sum a_n$ сходится, то, положивъ въ леммѣ:

$$v_1 = a_{n+1}; v_2 = a_{n+2}; \dots v_p = a_{n+p}$$

и замѣчая, что, въ силу условія Bolzano, каждая изъ суммъ:

$$a_{n+1}, a_{n+1} + a_{n+2}, \dots, a_{n+1} + a_{n+2} + \dots + a_{n+p},$$

подходящимъ выборомъ числа n , можетъ быть сдѣлана, по числовому значенію, меньше всякаго напередъ заданнаго положительнаго числа, мы можемъ принять:

$$\beta = +\frac{\epsilon}{\epsilon_1}, \alpha = -\frac{\epsilon}{\epsilon_1},$$

гдѣ ϵ какое угодно положительное число и тогда получимъ—замѣнивъ ϵ_k на λ_{k+n} —слѣдующее неравенство:

$$-\epsilon < \lambda_{n+1} a_{n+1} + \lambda_{n+2} a_{n+2} + \dots + \lambda_{n+p} a_{n+p} < \epsilon$$

которое выражаетъ условіе Bolzano, необходимое и достаточное для сходимости ряда $\sum \lambda_n a_n$. Это въ предположеніи, что числа $\lambda_1, \lambda_2, \dots$ никогда

не возрастаютъ. Если-же они никогда не убываютъ, то достаточно принять:

$$\alpha = -\frac{\varepsilon}{2\varepsilon_p - \varepsilon_1}, \beta = +\frac{\varepsilon}{2\varepsilon_p - \varepsilon_1}$$

чтобы получить тотъ-же результатъ.

Теперь предположимъ, что, хотя рядъ $\sum a_n$ расходится, но, какое бы число n первыхъ членовъ его мы ни взяли, сумма ихъ по модулю всегда остается меньше нѣкотораго положительнаго числа ω . Въ такомъ случаѣ, каковы бы ни были числа n и p :

$$-2\omega < a_{n+1} + a_{n+2} + \dots + a_{n+p} < 2\omega$$

Примѣнимъ теперь лемму, положивъ въ ней $\alpha = -2\omega$; $\beta = +2\omega$, $\varepsilon_k = \lambda_{k+n}$ и допустивъ, что числа $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots$ никогда не возрастаютъ. Мы получимъ:

$$-2\lambda_{n+1}\omega < \lambda_{n+1}a_{n+1} + \lambda_{n+2}a_{n+2} + \dots + \lambda_{n+p}a_{n+p} < 2\lambda_{n+1}\omega$$

Такъ какъ, по предположенію, $\lim \lambda_{n+1} = 0$, то можно выбрать всегда n на столько большимъ, чтобы $2\lambda_{n+1}\omega < \varepsilon$, гдѣ ε какое угодно положительное число. Условіе Bolzano для сходимости ряда $\sum \lambda_n a_n$ будетъ выполняться ¹⁾).

§ 22. Вліяніе измѣненія порядка членовъ на сумму ряда. Ограничимся разсмотрѣніемъ рядовъ, для которыхъ выполняется необходимый признакъ сходимости $\lim a_n = 0$ и прежде всего изучимъ знакопостоянные ряды.

I. Рядъ изъ положительныхъ членовъ можетъ только быть или абсолютно сходящимся, или абсолютно расходящимся.

Пусть имѣемъ рядъ изъ положительныхъ членовъ: $a_1 + a_2 + a_3 + \dots$. Послѣ измѣненія порядка членовъ пусть онъ будетъ: $a'_1 + a'_2 + a'_3 + \dots$. Обозначимъ:

$$a_1 + a_2 + \dots + a_m = s_m; a'_1 + a'_2 + \dots + a'_n = s'_n.$$

Предположимъ, что $\sum a_n$ сходится. Возьмемъ въ этомъ ряду на столько большое число m первыхъ членовъ, чтобы среди нихъ находились всѣ

¹⁾ Теорема Joh. Bernoulli есть ничто иное, какъ частный случай доказанной теоремы, когда $a_n = 1$ для n нечетнаго и $a_n = -1$ для n четнаго и когда $\lambda_1 > \lambda_2 > \dots$; $\lim \lambda_n = 0$. Въ качествѣ другого примѣра укажемъ рядъ:

$$\lambda_1 \sin \varphi + \lambda_2 \sin 2\varphi + \lambda_3 \sin 3\varphi + \dots$$

сходящійся для любого φ , если только $\lambda_n > \lambda_{n+1}$ и $\lim \lambda_n = 0$.

первые n членовъ ряда $\sum a'_n$. Тогда $s_m \geq s'_n$. Такъ какъ одновременно съ m будетъ возрастать сверхъ всякаго предѣла и число n , то, обозначая $\lim s_m = s$, получимъ (§ 13); $\lim s'_n \leq s$, т. е. $\sum a'_n$ будетъ сходиться. Пусть $\lim s'_n = s'$. Предположимъ затѣмъ, что рядъ $\sum a_n$ расходится. Выберемъ въ $\sum a'_n$ настолько большое число n первыхъ членовъ, чтобы среди нихъ находились всѣ первые m членовъ ряда $\sum a_n$; тогда $s'_n \geq s_m$. Такъ какъ правая часть, съ неограниченнымъ возрастаніемъ m , будетъ возрастать сверхъ всякаго предѣла, такъ какъ одновременно съ m будетъ возрастать и n сверхъ всякаго предѣла, то заключаемъ, что и $\sum a'_n$ будетъ расходиться.

II. Сходящійся рядъ изъ положительныхъ членовъ не мѣняетъ своей суммы отъ измѣненія порядка членовъ.

Мы уже видѣли, что $s' \leq s$. Аналогичное разсужденіе (примѣняя сказанное относительно ряда $\sum a_n$ къ ряду $\sum a'_n$ и наоборотъ) дастъ $s \leq s'$. откуда $s' = s$.

Гораздо сложнѣе обстоитъ дѣло съ рядами незначкопостоянными. Riemann доказалъ для этихъ рядовъ слѣдующую теорему.

III. Теорема Riemann'a. Незначкопостоянный рядъ сходится абсолютно, если сходятся порознь: рядъ, образованный изъ положительныхъ членовъ и рядъ, образованный изъ модулей отрицательныхъ членовъ. Если изъ этихъ рядовъ только одинъ сходится, то незначкопостоянный рядъ абсолютно расходится. Если-же оба упомянутые ряда расходятся, то рядъ можетъ сходиться и расходиться и—въ случаѣ сходимости—при надлежащемъ порядкѣ членовъ, можетъ имѣть какую угодно, напередъ заданную сумму.

Обозначимъ чрезъ P_m сумму первыхъ m положительныхъ членовъ (въ томъ порядкѣ, какъ они въ рядѣ находятся) и чрезъ Q_n сумму модулей первыхъ n отрицательныхъ членовъ (въ аналогичномъ порядкѣ), такъ что $s_{m+n} = P_m - Q_n$, если подъ s_{m+n} , какъ всегда, будемъ разумѣть сумму первыхъ $m+n$ членовъ разсматриваемаго незначкопостояннаго ряда. Такъ какъ, по предположенію, въ этомъ ряду, положительные и отрицательные члены встрѣчаются всегда, какіе бы далекіе члены мы ни брали, то при неограниченномъ возрастаніи суммы $m+n$ сверхъ всякаго предѣла, то-же будетъ происходить и порознь съ каждымъ слагаемымъ, т. е. и съ m , и съ n . Если рядъ изъ положительныхъ членовъ сходится, напр., $\lim P_m = P$, и если рядъ изъ модулей отрицательныхъ членовъ тоже сходится, напр. $\lim Q_n = Q$, то $\lim s_{m+n} = P - Q$. Такъ какъ суммы P и Q не мѣняютъ своего значенія отъ измѣненія порядка въ нихъ членовъ, то разсматриваемый незначкопостоянный рядъ будетъ сходиться абсолютно.

Если только одна изъ суммъ P_m , Q_n имѣетъ конечный предѣлъ, то числовое значеніе суммы s_{m+n} будетъ возрастать сверхъ всякаго предѣла, рядъ будетъ расходиться и притомъ, въ силу первой теоремы, абсолютно.

Перейдемъ къ третьему случаю. Пусть ω будетъ какое либо напередъ заданное число. Такъ какъ суммы P_m и Q_n , съ возрастаніемъ ихъ индексовъ, возрастаютъ и при томъ одновременно съ этими индексами возрастаютъ сверхъ всякаго предѣла, то, каково бы ни было n , всегда найдется такое число m , что:

$$P_m > \omega + Q_n \geq P_{m-1}$$

откуда:

$$P_m - Q_n > \omega \geq P_{m-1} - Q_n.$$

Но: $P_m - Q_n - (P_{m-1} - Q_n) = P_m - P_{m-1} = a_m$ и слѣдовательно стремится къ нулю, при возрастаніи m сверхъ всякаго предѣла. Такъ какъ одновременно съ m будетъ возрастать сверхъ всякаго предѣла и n , то варианты: $P_m - Q_n$ и $P_{m-1} - Q_n$ будутъ имѣть своимъ предѣломъ число ω .

IV. Теорема Lejeune-Dirichlet. Для абсолютной сходимости ряда необходимо и достаточно, чтобы былъ сходящимся рядъ, образованный изъ модулей членовъ даннаго ряда.

Въ самомъ дѣлѣ, если рядъ $\sum |a_n|$ сходится, то каждая изъ суммъ P_m , Q_n будетъ имѣть конечный предѣлъ и слѣдовательно рядъ $\sum a_n$ будетъ, какъ мы видѣли, абсолютно сходиться. Но, съ другой стороны, абсолютная сходимость ряда $\sum a_n$ имѣетъ мѣсто лишь въ томъ случаѣ, когда суммы P_m и Q_n имѣютъ конечные предѣлы; но тогда и сумма $P_m + Q_n$, т. е. сумма $m + n$ первыхъ членовъ ряда $\sum |a_n|$ будетъ имѣть конечный предѣлъ, иначе говоря, этотъ послѣдній рядъ будетъ сходиться.

Понятно, что сумма абсолютно сходящагося ряда не зависитъ отъ порядка членовъ, ибо $s_{m+n} = P_m - Q_n$, а измѣненіе порядка не оказываетъ вліянія на предѣлы $P = \lim P_m$ и $Q = \lim Q_n$. Сумма ряда всегда будетъ одна и та же: $P - Q$.

§ 23. Ассоціативность группировки членовъ въ сходящихся рядахъ. Пусть имѣемъ какой нибудь сходящійся рядъ: $a_1 + a_2 + a_3 + \dots$. Составимъ новый рядъ: $\omega_1 + \omega_2 + \omega_3 + \dots$, въ которомъ $\omega_1 = a_1 + a_2 + \dots$, $\omega_2 = a_{m+1} + a_{m+2} + \dots + a_{m+n}$, $\omega_3 = a_{m+n+1} + \dots + a_{m+n+p}$, \dots . Сумма σ_λ первыхъ λ членовъ ряда $\sum \omega_\mu$ равна, положимъ, суммѣ s_k первыхъ k членовъ ряда $\sum a_n$, гдѣ $k = m + n + p + \dots$ такъ что $k > \lambda$. Съ неограниченнымъ возрастаніемъ λ будетъ возрастать и k сверхъ всякаго предѣла и потому изъ $\sigma_\lambda = s_k$ получимъ $\lim \sigma_\lambda = \lim s_k$.

Такимъ образомъ въ рядѣ (36) можемъ группировать члены, напр., такъ:

$$\omega_1 = 1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2}; \quad \omega_2 = \frac{1}{5^2} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{8^2}; \quad \omega_3 = \frac{1}{10^2} + \dots + \frac{1}{15^2};$$

$$\omega_4 = \frac{1}{17^2} + \dots + \frac{1}{24^2}; \dots$$

§ 24. Основные операции надъ сходящимися рядами. Пусть имѣемъ сходящіеся ряды $\sum a_n$ и $\sum \sigma_n$ и пусть s_n и σ_n обозначаютъ суммы первыхъ n ихъ членовъ, причемъ $\lim s_n = s$, $\lim \sigma_n = \sigma$. Такъ какъ s и σ суть числа, опредѣляемые совокупностями: s_1, s_2, \dots ; $\sigma_1, \sigma_2, \dots$, то, въ силу § 3, совокупности: $s_1 + \sigma_1, s_2 + \sigma_2, \dots$; $s_1 - \sigma_1, s_2 - \sigma_2, \dots$; $s_1 \sigma_1, s_2 \sigma_2, \dots$ будутъ опредѣлять числа: $s + \sigma$, $s - \sigma$, $s \cdot \sigma$. Такъ какъ:

$$s_n \pm \sigma_n = (a_1 \pm \sigma_1) + (a_2 \pm \sigma_2) + \dots + (a_n \pm \sigma_n),$$

то получаемъ теорему:

I. Сходящіеся ряды можно почленно складывать и вычитать — получающійся при этомъ рядъ будетъ сходиться и представлять сумму или разность изъ суммъ первоначальныхъ рядовъ.

Такимъ образомъ рядъ (35) можно разсматривать какъ сумму изъ ряда (36), члены котораго сгруппированы такъ, какъ объяснено въ § 23, и изъ ряда:

$$\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots$$

Преобразуемъ затѣмъ произведеніе $s_n \sigma_n$. Обозначивъ чрезъ ρ_n остаточный членъ ряда $\sum \sigma_n$, т. е. положивъ $\rho_n = \sigma - \sigma_n$, получимъ тождество:

$$s_n \sigma_n =$$

$$(a_1 + a_2 + \dots + a_n) \sigma - s_n \rho_n - a_1 \rho_n + a_1 \rho_n - a_2 \rho_{n-1} + a_2 \rho_{n-1} - \dots - a_n \rho_1 + a_n \rho_1$$

$$= a_1 (\sigma - \rho_n) + a_2 (\sigma - \rho_{n-1}) + \dots + a_n (\sigma - \rho_1) - s_n \rho_n + \omega_n$$

$$= a_1 \sigma_n + a_2 \sigma_{n-1} + \dots + a_n \sigma_1 - s_n \rho_n + \omega_n,$$

гдѣ:

$$\omega_n = a_1 \rho_n + a_2 \rho_{n-1} + \dots + a_n \rho_1$$

Если, ради краткости, положимъ:

$$a_1 a_n + a_2 a_{n-1} + a_3 a_{n-2} + \dots + a_n a_1 = w_n,$$

то легко найдемъ, что:

$$w_1 + w_2 + \dots + w_n = a_1 \sigma_n + a_2 \sigma_{n-1} + \dots + a_n \sigma_1$$

и такимъ образомъ:

$$s_n \sigma_n = w_1 + w_2 + \dots + w_n - s_n \rho_n + \omega_n$$

Можно показать, что, если хотя одинъ изъ данныхъ рядовъ: $\sum a_n$, $\sum a_n$ сходится абсолютно, то $\lim \omega_n = 0$. Такъ какъ, кромѣ того, $\lim s_n \rho_n = 0$, то получаемъ теорему:

II. Если хотя одинъ изъ сходящихся рядовъ $\sum a_n$, $\sum a_n$ сходится абсолютно, то рядъ $\sum w_n$ сходится, причемъ его сумма равна произведенію суммъ данныхъ рядовъ ¹⁾.

Для доказательства разложимъ n на два слагаемыхъ: ν и $n - \nu$, каждое изъ которыхъ одновременно съ n возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла; этого можно достигнуть безчисленнымъ числомъ способовъ. Обозначимъ чрезъ ρ наибольшее изъ положительныхъ чиселъ: $|\rho_1|, |\rho_2|, \dots, |\rho_{n-\nu}|$, а чрезъ ρ' наибольшее изъ положительныхъ чиселъ: $|\rho_{n-\nu+1}|, |\rho_{n-\nu+2}|, \dots, |\rho_n|$. Такъ какъ рядъ $\sum a_n$, по условію, сходится, то ρ останется конечнымъ, если $n - \nu$ будетъ возрастать сверхъ всякаго предѣла. Что касается ρ' , то при возрастаніи $n - \nu$ и n сверхъ всякаго предѣла, оно будетъ имѣть своимъ предѣломъ нуль, опять таки вслѣдствіе сходимости ряда $\sum a_n$, для котораго ρ_n является остаточнымъ членомъ. Такъ какъ:

$$\omega_n = (a_1 \rho_n + a_2 \rho_{n-1} + \dots + a_\nu \rho_{n-\nu+1}) + (a_{\nu+1} \rho_{n-\nu+2} + \dots + a_n \rho_1)$$

то:

$$|\omega_n| \leq \rho' \{ |a_1| + |a_2| + \dots + |a_\nu| \} + \rho \{ |a_{\nu+1}| + \dots + |a_n| \}$$

Если рядъ $\sum a_\nu$ сходится абсолютно, т. е. сходится рядъ $\sum |a_\nu|$, то множитель при ρ' будетъ имѣть конечный предѣлъ, а множитель при ρ , въ силу условія Bolzano, будетъ имѣть своимъ предѣломъ нуль и потому $\lim \omega_n = 0$. Теорема доказана.

Пусть данъ рядъ:

$$1 + a + \frac{a^2}{2!} + \frac{a^3}{3!} + \dots,$$

¹⁾ Теорема впервые была доказана Cauchy для случая, когда оба ряда абсолютно сходятся, но Mertens показалъ, что достаточно ограничиться абсолютной сходимостью лишь одного ряда.

сходящийся, какъ увидимъ ниже, абсолютно, при какомъ угодно значеніи числа a . Перемножая его на аналогичный рядъ:

$$1 + b + \frac{b^2}{2!} + \frac{b^3}{3!} + \dots$$

по вышеизложенному правилу и замѣчая, что:

$$\begin{aligned} & 1 \cdot \frac{b^n}{n!} + a \cdot \frac{b^{n-1}}{(n-1)!} + \frac{a^2}{2!} \frac{b^{n-2}}{(n-2)!} + \dots + \frac{a^{n-1}}{(n-1)!} b + \frac{a^n}{n!} \cdot 1 = \\ & = \frac{1}{n!} \left\{ b^n + na b^{n-1} + \frac{n(n-1)}{2!} a^2 b^{n-2} + \dots + na^{n-1} b + a^n \right\} = \frac{(a+b)^n}{n!} \end{aligned}$$

получимъ рядъ, выражающій произведение:

$$\sum w_n = 1 + (a+b) + \frac{(a+b)^2}{2!} + \frac{(a+b)^3}{3!} + \dots$$

Такъ какъ значеніе суммы ряда:

$$1 + a + \frac{a^2}{2!} + \dots$$

зависитъ очевидно отъ значенія a , то, обозначая эту сумму черезъ $f(a)$, получимъ: $f(a) \cdot f(b) = f(a+b)$. Благодаря теоремѣ перемноженія рядовъ, мы получили замѣчательное свойство функции $f(a)$ ¹⁾.

III. Если каждый изъ рядовъ $\sum a_n$, $\sum a_n$ сходится абсолютно, то ряды: $\sum (a_n + a_n)$, $\sum w_n$ гдѣ $w_n = a_1 a_n + a_2 a_{n-1} + \dots + a_n a_1$, будутъ сходиться также абсолютно.

Въ самомъ дѣлѣ, если сходятся ряды $\sum |a_n|$ и $\sum |a_n|$, то въ силу вышесказаннаго, будутъ сходить ряды:

$$\sum \{|a_n| + |a_n|\}; \sum \{|a_1| \cdot |a_n| + |a_2| \cdot |a_{n-1}| + \dots + |a_n| \cdot |a_1|\}$$

¹⁾ Cauchy показалъ, что всякая непрерывная функция, обладающая этимъ свойствомъ, имѣетъ форму: ω^a , гдѣ ω постоянная, представляющая значеніе функции для $a = 1$. Можно показать, что:

$$\sum \frac{1}{n!} = e$$

и потому $\omega = e$, такъ что:

$$\sum \frac{a^n}{n!} = e^a.$$

Но:

$$|a_n + a_n| \leq |a_n| + |a_n|;$$

$$|a_1 a_n + a_2 a_{n-1} + \dots + a_n a_1| \leq |a_1| \cdot |a_n| + \dots + |a_n| \cdot |a_1|$$

а потому, въ силу теоремы второй § 21, заключаемъ, что ряды:

$$\sum \{a_n + a_n\} \text{ и } \sum \{a_1 a_n + a_2 a_{n-1} + \dots + a_n a_1\}$$

сходятся абсолютно.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

- 1) *Pringsheim*. Mathematische Annalen. Band. XXXV. p. 297—394.
- 2) *Dini*. Sulle serie a termini positivi. Pisa. 1867.
- 3) *Paul du Bois-Reymond*. Journal für die reine und angewandte Mathematik. Bd. 76.
- 4) *É. Borel*. Leçons sur les séries a termes positives. Paris. 1902.
- 5) *M. Godefroy*. Théorie élémentaire des séries. Paris. 1903.
- 6) *Cesàro*. Corso di Analisi algebrica. Torino, Bocca. 1894. in 8.
- 7) *Reiff*. Geschichte der unendlichen Reihen. Tübingen. 1882.
- 8) *Tannery*. Introduction à la théorie des fonctions d'une variable. Paris. 1886. in 8

•

Клиническія лекціи по акушерству и женскимъ болѣзнямъ.

IV. Выскабливаніе внутренней поверхности матки.

Гг.

Въ области хирургической гинекологіи, какъ въ хирургіи вообще, можно различать два разряда операцій, однѣ, за исполненіе которыхъ не всякій, даже присяжный хирургъ, берется и другія, считающіеся настолько легкими, незначительными, производить которыя считаютъ себя въ правѣ не только спеціалисты, но едва-ли и не всякій практическій врачъ. На одномъ изъ оперативныхъ пособій послѣдняго разряда, именно на выскабливаніи слизистой оболочки матки, я намѣренъ сегодня остановить Ваше вниманіе. По первому взгляду кажется, что если затронутое воздѣйствіе такъ незначительно, то не стоитъ на немъ и останавливаться. Да, но это убѣжденіе выносится только при поверхностномъ отношеніи къ выскабливанію матки; я надѣюсь, дальнѣйшее изложеніе покажетъ Вамъ всю несправедливость такого взгляда и Вы не посѣтуете на меня за отнятое у Васъ время.

Занимаясь практически въ нашей клиникѣ, Вамъ не разъ приходилось убѣждаться на дѣлѣ, какъ часто производится выскабливаніе матки и какъ легко протекаетъ у такихъ больныхъ послѣ-операционный періодъ. Межъ тѣмъ у насъ же Вы имѣли возможность познакомиться и съ обратной стороной этой „маленькой операціи“.

При клиническомъ разборѣ гинекологическихъ больныхъ Вамъ не рѣдко приходилось слышать отъ нихъ, что сначала страдали онѣ бѣлыми или болѣе обильными, чѣмъ обыкновенно, мѣсячными, но при этомъ болѣе, или совершенно не было, или бывали только

незначительныя боли; затѣмъ эти больныя вслѣдствіе бѣлей, кровотеченій, обращались къ кому либо изъ врачей, было сдѣлано выскабливаніе матки или, какъ принято здѣсь называть „вычистка матки“, и, послѣ этого непосредственно или по истеченіи короткаго времени, по выраженію оперированныхъ, у нихъ дѣлалось воспаленіе матки, что въ окончательномъ результатѣ и заставляло ихъ обращаться въ клинику за помощью. Дѣйствительно при клиническомъ изслѣдованіи такихъ больныхъ мы должны бывали подтвердить наличность воспалительнаго процесса въ области тазовой брюшины, маточныхъ придатковъ или самой матки.

Разумѣется, мы могли только констатировать то или другое заболѣваніе въ данный моментъ, но въ какой связи это заболѣваніе было съ предшествовавшимъ выскабливаніемъ, мы не могли выяснитъ однимъ объективнымъ изслѣдованіемъ. Но съ другой стороны подмѣченную больными связь этихъ двухъ событій—мы не можемъ оставлять безъ вниманія: больныя слишкомъ рѣзко отчетливо отмѣчаютъ эти два событія. Конечно, положеніе *post hoc—ergo propter hoc*—вообще говоря, въ очень многихъ случаяхъ оказывается не вѣрнымъ, но я возражу, только не въ примѣненіи къ предмету о которомъ идетъ рѣчь.

Такое заключеніе основывается не на теоретическихъ выводахъ. Съ одной стороны тѣ категорическія заявленія больныхъ, та рѣзкая грань, которую онѣ ставятъ въ состояніи своего здоровья до—и послѣ выскабливанія, съ другой—непосредственныя наши клиническія наблюденія надъ больными, подвергавшимися операциіи выскабливанія, заставляютъ признать въ нѣкоторыхъ случаяхъ прямую связь между выскабливаніемъ и послѣдующимъ заболѣваніемъ. Если дѣло находится въ такомъ положеніи, то естественно, очень важно выяснитъ тѣ условія, которыя влекутъ данныя осложненія. Къ сожалѣнію, на первыхъ-же порахъ я долженъ сказать, что эти условія крайне различны и многообразны. Изъ многихъ причинъ, которыя вызываютъ подобныя осложненія послѣ выскабливанія внутренней поверхности матки, я могу привести здѣсь только нѣкоторыя.

Въ этомъ отношеніи я упомянулъ-бы прежде всего особую индивидуальную воспримчивость нѣкоторыхъ больныхъ къ различнымъ, порою даже незначительнымъ раздраженіямъ. Раздраженія, которыя у большинства больныхъ или не вызываютъ никакой ре-

акціи или только слабую скоропреходящую; межъ тѣмъ то же самое явленіе у легко воспримчивыхъ больныхъ можетъ вызвать бурное и длительное осложненіе.

Затѣмъ производство выскабливанія матки при наличности остатковъ старыхъ воспалительныхъ продуктовъ по сосѣдству или въ существѣ самой матки иногда также можетъ повлечь за собою обострѣніе давно затихшаго воспалительнаго процесса.

Въ ряду причинъ осложненій въ послѣоперационномъ періодѣ, слѣдующимъ за выскабливаніемъ матки не послѣднее мѣсто занимаетъ производство этой операціи амбулаторно—на приходящихъ больныхъ. По крайней мѣрѣ изъ того клиническаго матеріала, который проходилъ черезъ наши руки, намъ не особенно рѣдко встрѣчались случаи, въ которыхъ вслѣдъ за амбулаторно-произведеннымъ выскабливаніемъ матки развивались болѣе или менѣе бурные воспалительные симптомы. Хотя выскабливаніе матки при указанной обстановкѣ практикуется нѣкоторыми врачами, особенно за границей, широко, но во всякомъ случаѣ нельзя сочувствовать подобному приему. Дѣйствительно, оставляя въ сторонѣ тѣхъ больныхъ, которымъ предварительно приходится дѣлать расширеніе цервикальнаго канала, уже одни манипуляціи кюреткой не могутъ быть безразличны для внутренней поверхности матки: само собою разумѣется произведенное раздраженіе органа для своего успокоенія требуетъ покоя въ теченіе извѣстнаго времени.

Оставляя въ сторонѣ тѣ случаи, когда *abrasio mucosae uteri* производится безъ предварительнаго расширенія, т. е. такъ называемое пробное выскабливаніе, которое дѣлается кюреткой самаго тонкаго калибра или тогда, когда цервикальный каналъ настолько объемистъ, что расширеніе его становится излишнимъ, въ остальныхъ случаяхъ способъ расширенія цервикальнаго канала играетъ очень видную роль въ отношеніи того или другого исхода операціи. При быстромъ, экстенпоральномъ расширеніи цервикальнаго канала помощью твердыхъ, неразбухающихъ дилататоровъ, если они не тщательно градуированы, такъ что между предыдущимъ и послѣдующимъ расширителемъ не соблюдается извѣстной постепенности и разница объема ихъ превышаетъ 1", то въ такомъ случаѣ и само расширеніе цервикальнаго канала производится также не постепенно, а скачками: при подобномъ расширеніи неминуемо приходится причинять наспліе, производить травмы и

болѣе или менѣе значительные надрывы слизистой и глубже лежащихъ тканевыхъ слоевъ. Слѣдовательно, производится свѣжее раненіе и облегчается доступъ вирулентнымъ началамъ въ сосѣднія ткани. Несравненно болѣе нужно быть осторожнымъ съ расширеніемъ цервикальнаго канала помощью органическихъ, разбухающихъ расширителей. При этомъ я не имѣю совершенно въ виду, какъ расширяющій агентъ—прессованную губку, такъ какъ по моему крайнему убѣжденію, она сыграла уже свою роль и въ настоящее время имѣетъ лишь историческій интересъ. Въ качествѣ разбухающихъ расширителей въ области гинекологіи, я разумѣю только *laminaria* и, главнымъ образомъ, *tupelo*. Мнѣ уже приходилось высказывать Вамъ мое мнѣніе по поводу разбухающихъ, органическихъ расширителей: признавая положительные свойства ихъ, я не могу и не отмѣтить ихъ капитальные недостатки: это 1) сравнительно продолжительный періодъ времени, который требуется для достиженія ими достаточнаго діаметра расширенія цервикальнаго канала; 2) вѣдреніе частицъ наружной поверхности этихъ расширителей въ складки слизистой оболочки цервикальнаго канала, а слѣдовательно нарушеніе цѣлости ея и наконецъ, 3) болѣе легкое инфицированіе раневыхъ поверхностей.

Далѣе, продолжимъ разсмотрѣніе причинъ осложненій, зависящихъ собственно отъ выскабливанія слизистой матки. Естественно, какъ при всякомъ оперативномъ воздѣйствіи, такъ и при этомъ прежде всего приходится упомянуть о возможности инфекціи. Къ сожалѣнію, при всѣхъ предосторожностяхъ, которыя принимаются каждымъ врачомъ при совершеніи всякой операціи, тѣмъ не менѣе категорически гарантировать всѣ случаи—мы рѣшительно не въ состояніи.

Производя выскабливаніе внутренней поверхности матки у женщинъ въ производительномъ періодѣ возраста, необходимо имѣть въ виду, что въ исключительныхъ случаяхъ, особенно при повторныхъ выскабливаніяхъ, иногда наблюдается послѣ этого скудное появленіе менструацій, доходящее до полного прекращенія ихъ. Такое явленіе, по крайней мѣрѣ для нѣкоторыхъ случаевъ, можетъ быть объяснено слишкомъ усерднымъ соскабливаніемъ *mucosae uteri* и послѣдовательнымъ рубцеваніемъ.

При *abrasio mucosae uteri* могутъ встрѣтиться такіе инциденты, которые влекутъ за собою прободеніе стѣнки матки. Соб-

ственно говоря при нормальномъ состояніи маточной стѣнки и при врачебномъ, умѣломъ оперированіи подобные случайности не должны быть допустимы. Но какъ-бы то ни было, къ несчастью, это встрѣчается. Легче всего можетъ произойти перфорація маточной стѣнки во время производства выскабливанія матки у женщинъ въ климактерическомъ періодѣ. Въ это время вмѣстѣ съ извѣстнымъ измѣненіемъ строенія матки, стѣнка ея становится болѣе тонкой, уступчивой и, слѣдовательно, легко поддающейся даже, сравнительно, незначительному насилію; насколько велика податливость маточной стѣнки въ этотъ періодъ жизни женщины, между прочимъ, видно изъ того, что въ литературѣ цитируются случаи, что у пожилыхъ женщинъ даже простое зондированіе иногда влекло за собою прободеніе маточной стѣнки. Но констатированы случаи, когда неосторожно производимое выскабливаніе матки влекло за собою прободеніе существа ея и у молодыхъ женщинъ. Это происходило преимущественно въ тѣхъ случаяхъ, когда выскабливаніе дѣлалось при выкидышахъ, въ послѣродовомъ періодѣ и вообще тогда, когда структура маточной стѣнки подвергалась перерожденію, сопряженному съ особой неустойчивостью, ломкостью, что-ли, ея ткани. Естественно, подобныя обстоятельства необходимо имѣть въ виду всегда и производить выскабливаніе съ крайней осторожностью, ибо прободеніе матки никогда не можетъ служить оправданіемъ для хирурга.

Какъ примѣръ, для иллюстраціи сказаннаго я приведу нѣкоторые изъ извѣстныхъ мнѣ случаевъ.

Случай 1-й. 2 года тому назадъ, я былъ приглашенъ на консультацию къ одной больной: она считала себя беременной 2—3 мѣсяца, затѣмъ послѣдовалъ выкидышъ, который сопровождался значительнымъ кровотеченіемъ при ненормальной т. Приглашенный врачъ нашелъ нужнымъ вслѣдствіе задержанія въ маткѣ остатковъ плоднаго яйца произвести выскабливаніе матки. Операция произведена безъ наркоза, по заявленію больной, была очень болѣзненная. По окончаніи операціи продолжались сильныя боли въ животѣ, появилось вздутіе живота, тошнота, рвота, т. поднялась до 39°, изъ влагалища показались обильныя грязныя выдѣленія съ рѣзкимъ каловымъ запахомъ, сильно беспокоившимъ больную. Я былъ приглашенъ къ больной на 4-й день послѣ окончанія выкидыша. Не вдаваясь въ подробности описанія моего изслѣдованія больной,

для краткости, я останавливаю Ваше вниманіе только на главномъ. Очень хорошо сложенная и упитанная больная, лежала въ горизонтальномъ положеніи въ крайне возбужденномъ состояніи вслѣдствіе распространенныхъ болей въ животъ и частаго поверхностнаго дыханія. Пульсъ наполненія, скорѣе, ниже средняго, измѣничивый отъ 100—126 въ минуту, языкъ сухой, обложенъ темно-бурой, растрескавшейся въ нѣсколькихъ мѣстахъ коркой, изо-рта—рѣзкій foetor, t. 39,3. Животъ значительно вздутъ, напряженъ, очень болѣзненъ, такъ что больная не допускаетъ даже легкаго прикосновенія до него, — о какомъ-либо прощупываніи въ брюшной полости черезъ брюшные покровы не могло быть и рѣчи при указанныхъ условіяхъ.

Внутреннее изслѣдованіе genitalia дало слѣдующее: маточная шейка набухла, объемиста, цервикальный каналъ проходимъ для изслѣдующаго пальца, вся влагалищная часть болѣзненна даже при довольно осторожномъ прикосновеніи до нея. Лѣвый и передній влагалищные своды представляются свободными, но также болѣзненны; правозадній влагалищный сводъ вмѣстѣ съ болѣзненностью представляется низдавленнымъ и надъ нимъ прощупываются плотныя массы, находящіяся между правой костной стѣнкой таза и правой стороной матки, такъ что все это составляло какъ бы одну сплошную массу. Никакихъ травматическихъ поврежденій влагалища не обнаружено, но при дигитальномъ и инструментальномъ изслѣдованіи влагалища ясно можно было убѣдиться въ выхожденіи изъ наружнаго отверстія цервикальнаго канала грязновато-бурой жидкости, схожей съ жидкими экскрементами и имѣющей рѣзкій каловой запахъ. Такимъ образомъ фактически устанавливалось ненормальное сообщеніе между кишечникомъ и маточной полостью. Коротко, устанавливался діагнозъ—*peritonitis universalis, pelveocellulitis, metritis et endometritis acuta, perforatio uteri et intestini; sepsis*.

Механизмъ происхожденія воспалительныхъ явленій, а равно и появленіе перфорации матки, и кишечника у данной больной очевидны. При всемъ неблагопріятномъ стеченіи обстоятельствъ, на несчастіе больной было пропущено еще 3—4 сутокъ послѣ того какъ произведено было злополучное выскабливаніе матки, время, когда успѣли развиться всѣ воспалительныя явленія, *sepsis* и истощиться значительно силы больной; словомъ, во время моего по-

сѣщенія больной, состояніе ея здоровья находилось въ такомъ положеніи, что она была *in statu moribundae*, слѣдовательно, всякое наше пособіе являлось слишкомъ запоздалымъ, рискованнымъ и дѣйствительно больная черезъ нѣсколько часовъ послѣ моего посѣщенія скончалась.

2-й случай. Собственно больной, о которой здѣсь будетъ идти рѣчь я не видалъ; дѣло касается одного судебно-медицинскаго случая, по которому я былъ призванъ въ качествѣ эксперта дать свое заключеніе на основаніи предъявленныхъ мнѣ документовъ. Дѣло, коротко, заключается въ слѣдующемъ. Врачъ, дѣлая выскабливаніе матки у больной по поводу маточнаго кровотеченія произвести перфорацию дна матки на столько большую, что черезъ образовавшееся отверстіе выпала кишечная петля, которая не была замѣчена во время, а такъ какъ выскабливаніе продолжалось, то въ результатъ оказалось пораненіе кишечной петли. Это послѣднее пораненіе подало поводъ другому врачу, приглашенному первымъ на совѣщаніе, произвести немедленно надлобковое чревосѣченіе и резецировать пораненный участокъ кишечной петли. Больная, несмотря на немедленно произведенную ляпоротомию вскорѣ скончалась, что и побудило мужа покойной подать въ судъ жалобу на врача, сдѣлавшаго выскабливаніе матки. Не вдаваясь въ подробности этого прискорбнаго случая, я отмѣчаю Вамъ только, какъ фактъ, что такое несложное оперативное воздѣйствіе можетъ имѣть столь печальныя послѣдствія, какъ для несчастной больной, такъ и для курирующаго врача.

Кромѣ только что упомянутыхъ двухъ случаевъ, я помѣчу еще 2, гдѣ въ одномъ во время обыкновеннаго выскабливанія внутренней поверхности матки, врачъ, производившій операцію, по нѣкоторымъ сопутствующимъ явленіямъ вынесъ убѣжденіе, что *sub operatione*, произошла перфорация маточной стѣнки и лежащей по сосѣдству кишечной петли: тотчасъ произведенное чревосѣченіе вполне оправдало предположеніе. Наконецъ, во второмъ послѣднемъ случаѣ этой категоріи дѣло стояло такъ: операція выскабливанія матки ничего особеннаго не представляла, совершалась легко; врачъ производившій выскабливаніе находился въ убѣжденіи, что онъ сдѣлалъ *abrasio mucosae uteri*. Соскобъ, полученный при этомъ, былъ отправленъ къ патолого-анатому для изслѣдованія. Внимательный, даже только макроскопическій осмотръ выскабливаемыхъ

массъ уже давалъ поводъ сомнѣваться, что здѣсь имѣется только содержимое маточной полости: ясно выраженное зернистое строеніе расправленныхъ высоближенныхъ кусочковъ напоминало строеніе сальника. Дѣйствительно, послѣдовательное микроскопическое изслѣдованіе этихъ кусочковъ опредѣлило въ нихъ ткань сальника. Слѣдовательно во время производства выскабливанія внутренней поверхности матки, кюретка перфорировала маточную стѣнку и затѣмъ при продолжавшихся манипуляціяхъ кюретки, можетъ быть даже въ свободной брюшной полости, скользящій край послѣдней отторгала частицы по сосѣдству лежащаго участка сальника и выводилъ ихъ черезъ перфорационное отверстіе въ матку и затѣмъ наружу.

Я-бы могъ продолжить еще много рядъ приводимой казуистики данныхъ осложненій, имѣющихъ мѣсто при выскабливаніи матки, но полагаю, что и отмѣченныхъ случаевъ достаточно, чтобы судить Вамъ какъ осмотрительно нужно относиться къ этой „маленькой операціи“ и къ какимъ послѣдствіямъ можетъ вести поверхностное отношеніе къ такому оперативному пособію.

Вотъ, господа, причина, которая заставила меня побесѣдовать съ Вами болѣе подробно о выскабливаніи матки.

И такъ познакоившись съ наиболѣе главными причинами осложненій даннаго оперативнаго пособія, а равно и со всею важностью этихъ осложненій, мы пойдемъ далѣе, и, въ этомъ отношеніи прежде всего остановимся на главныхъ, по крайней мѣрѣ *показаніяхъ* къ выскабливанію матки. Показанія къ выскабливанію матки слѣдуетъ разсматривать въ связи съ другой тѣсно стоящей къ ней операціей, именно, расширеніемъ цервикальнаго канала матки, такъ какъ въ большинствѣ случаевъ, послѣдняя предшествуетъ первой. Эти показанія можно формулировать такъ: 1) хроническіе, долго продолжающіеся эндометриты, не уступающіе никакому другому лѣченію; 2) всякая затяжная или повторяющаяся неправильность въ кровеотдѣленіи изъ маточной полости (*metrorrhagia*, *menorrhagia* и т. д.), при возможности исключить въ толщѣ маточной стѣнки доброкачественныхъ опухолей (*fibromyoma*, *myoma*; сюда-же слѣдуетъ приобщить 3) тѣ случаи, если есть основаніе подозрѣвать злокачественное новообразованіе тѣла матки въ начальномъ періодѣ ея развитія, т. е. когда приходится имѣть въ виду произвести такъ называемое пробное выскабливаніе матки; нако-

нець. 4) расширеніемъ цервикальнаго канала, выскабливаніемъ матки иногда приходится пользоваться какъ средствомъ для производства искусственнаго законнаго выкидыша. Вотъ въ сущности всѣ тѣ случаи, которые могутъ служить показаніемъ къ производству занимающей насъ теперь операціи.

Коснувшись вопроса о показаніяхъ—этимъ самымъ мы налагаемъ на себя обязанность упомянуть и о *противопоказаніяхъ*, которыя, собственно говоря, опредѣляются здѣсь самими показаніями. Стѣдовательно, на первомъ планѣ мы должны поставить, какъ противопоказаніе, подозрѣніе о наличности беременности, конечно, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, когда надлежитъ произвести—*abortus legalis*. 2. Не только острое, но даже нерѣдко и хроническое воспаленіе матки и сосѣднихъ съ нею органовъ и тканей не допускаетъ производства операціи; и, только въ исключительныхъ случаяхъ при ограниченныхъ остаткахъ застарѣлыхъ хроническихъ воспаленій упомянутыхъ областей, можно осторожно производить, какъ расширеніе, такъ и выскабливаніе матки. 3. Констатированіе бленнорройнаго заболѣванія влагалища и цервикальнаго канала также составляетъ противопоказаніе для производства этой операціи, такъ какъ при этомъ гонококки, которые до операціи можетъ быть ограничили свое распространеніе только райономъ нижняго отдѣла цервикальнаго канала, благодаря оперативному воздѣйствію могутъ быть протолкнуты даже въ полость матки и подать поводъ къ распространенію гонококковаго заболѣванія даже за предѣлы маточной полости на яйцеводы и т. д.

Предсказаніе при этой несложной и часто практикуемой операціи крайне различно. На ряду съ такимъ легкимъ производствомъ самой операціи и такимъ-же теченіемъ послѣопераціоннаго періода, дошедшаго до того, что нѣкоторые гинекологи, какъ мы видѣли выше, совершаютъ эту операцію амбулаторно,—встрѣчаются случаи совершенно противоположные. Какъ предварительное расширеніе, такъ и само выскабливаніе матки совершаются нерѣдко съ большими затрудненіями и неожиданными случайностями, влекущими за собою тѣ или иныя осложненія, о которыхъ такъ краснорѣчиво свидѣтельствуетъ приведенная выше казуистика. Вслѣдствіе этого предсказаніе при данномъ оперативномъ воздѣйствіи всегда нужно ставить очень серьезнымъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и прямо опаснымъ.

Я полагаю, что все приведенное налагаетъ на врача обязанность относиться съ крайнимъ вниманіемъ къ производству самой операціи. На основаніи клиническихъ наблюденій и личнаго опыта, я порекомендовалъ-бы поступать такъ по взвѣшиваніи самымъ детальнымъ образомъ показаній къ производству операціи.

Расширеніе цервикальнаго канала и выскабливаніе внутренней поверхности матки, какъ-бы легко à priori не представлялось выполненіе операціи, слѣдуетъ всегда производить только *на стационарныхъ* и ни коимъ образомъ не на амбулаторныхъ больныхъ при соблюденіи всѣхъ асептическихъ—или по крайней мѣрѣ антисептическихъ предосторожностей.

Въ виду болѣзненности, связанной съ расширеніемъ шейчнаго канала и съ манипулированіемъ кюретки по внутренней поверхности матки, операцію слѣдуетъ производить подъ наркозомъ, исключая тѣхъ случаевъ, гдѣ таковой противопоказанъ.

Послѣ помѣщенія больной на операціонномъ столѣ въ обыкновенномъ спинногрудномъ гинекологическомъ положеніи, влагалищная часть матки обнажается Sims'овскими зеркалами или зеркаломъ д-ра Яроваго; затѣмъ еще разъ дезинфицируется самымъ тщательнымъ образомъ и обмывается алкоголемъ. Цѣлесообразнѣе оперировать такимъ образомъ, чтобы матка находилась *in situ*, но во всякомъ случаѣ маточная шейка должна быть фиксирована, такъ какъ иначе неудобно введеніе расширителей; поэтому на переднюю и заднюю губу маточной шейки накладывается или по крѣпкому Мюзе или пулевые щипцы. Передавая одни щипцы ассистенту, а другіе—удерживая своею рукою, операторъ имѣетъ возможность фиксировать маточную шейку при введеніи расширителей другою свободною рукою. Но не всегда приходится производить расширеніе и выскабливаніе матки *in situ*. Встрѣчаются нѣкоторыя обстоятельства, которыя заставляютъ стягивать матку къ влагалищному входу и если это стягиваніе производится свободно, легко, то оно обыкновенно не оставляетъ послѣ себя никакихъ неблагоприятныхъ послѣдствій.

Предварительное расширеніе цервикальнаго канала лучше дѣлать при посредствѣ неорганическихъ, неразбухающихъ расширителей за одинъ приемъ. Подобные расширители Хегара или *Früsch's* допускающіе самую совершенную стерилизацію ихъ, если они и производятъ своимъ присутствіемъ довольно сильное давленіе на слизи-

стую цервикальнаго канала, но во всякомъ разѣ это давленіе кратковременно и скоропреходяще, ограничивающееся нѣсколькими минутами; далѣе при этомъ нужно соблюдать, какъ правило, чтобы расширители были хорошо, т. е. постепенно, градуированы между собою, такъ чтобы всякій послѣдующій N расширителя по извлеченіи предъидущаго изъ цервикальнаго канала—входилъ въ него легко, по возможности безъ всякаго насилія. Въ случаѣ, если какой либо N расширителя встрѣчаетъ затрудненія при своемъ введеніи въ цервикальный каналъ, то онъ долженъ быть немедленно извлеченъ и замѣненъ предъидущимъ, послѣ чего вторично вводимый послѣдующій N расширителя обыкновенно не встрѣчаетъ затрудненія при введеніи. Что касается до степени расширенія, какое требуется при этомъ, то оно обыкновенно должно доводиться до такого предѣла, чтобы указательный палецъ оперирующаго могъ бы свободно пройти въ маточную полость. Исключенія относительно этого составляютъ тѣ случаи, когда вслѣдствіе значительной ригидности цервикальнаго канала, дилатація его не можетъ быть достигнута до извѣстной степени безъ нанесенія особенныхъ насилій или расширеніе цервикальнаго канала требуется довести до того діаметра, чтобы могла пройти кюретка малаго размѣра для производства пробнаго выскабливанія внутренней поверхности матки.

За исключеніемъ этихъ послѣднихъ случаевъ, какъ только расширеніе цервикальнаго канала будетъ доведено до требуемаго объема, переходятъ къ изслѣдованію пальцемъ маточной полости. Для этого удаляются ложкообразныя зеркала изъ влагалища, затѣмъ влагалище, маточная шейка и нижній участокъ цервикальнаго канала тщательнѣйшимъ образомъ стерилизуются; равнымъ образомъ руки оператора и особенно палецъ, предназначенный для изслѣдованія маточной полости, передъ этимъ, еще разъ насколько возможно совершенно подвергается дезинфекціи. И только послѣ такихъ приготовленій со всѣми предосторожностями, устраняя всякое насиліе указательный палецъ проводится черезъ цервикальный каналъ въ матку, при чемъ другой свободной рукой оперирующій фиксируетъ матку—или помощью удерживанія за мюзе маточной шейки, или надавливая на дно матки черезъ брюшныя покровы.

Хирургъ, проводя постепенно такимъ образомъ свой палецъ въ матку, старается отмѣтить все встрѣчающееся ему по пути: состояніе внутренней поверхности матки—величину маточной поло-

сти, консистенцію ея стѣнки, очертаніе внутренней ея поверхности (гладкость, шероховатость, бугристость), при чемъ старается опредѣлить осязаніемъ встрѣчающіяся измѣненія внутренней поверхности матки—занимаютъ-ли они большіе или меньшіе участки. рѣзко ограничены или нѣтъ, не прощупываются-ли въ маточной полости отдѣльныя новообразованія и т. д., и т. д.

Словомъ, производится самое подробное ощупываніе внутренней поверхности маточной полости, чѣмъ устанавливается ея состояніе и опредѣляется то врачебное пособіе, которое должно быть примѣнено въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Очень хорошо-бы для полноты распознаванія примѣнить здѣсь осмотръ маточной полости посредствомъ соотвѣствующихъ маточныхъ зеркалъ съ одновременнымъ примѣненіемъ освѣтительныхъ приборовъ; но, къ сожалѣнію, такой методъ изслѣдованія маточной полости находится въ данный моментъ въ младенчествѣ, лучше сказать еще не разработанъ, и, поэтому не примѣняется.

И такъ, дигитальнымъ изслѣдованіемъ маточной полости опредѣляется, что нужно предпринять для лѣченія: въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходится ограничиться однимъ расширеніемъ цервикальнаго канала съ послѣдовательнымъ смазываніемъ, прижиганіемъ слизистой матки тѣмъ или другимъ средствомъ, въ другихъ—удалить задержавшіеся въ маткѣ остатки плоднаго яйца, снять тотъ или другой полипъ, новообразованіе, произвести выскабливаніе и т. д.

Если дѣло стоитъ такъ, что признается необходимымъ сдѣлать выскабливаніе матки, то оно производится немедленно вслѣдъ за удаленіемъ пальца изъ матки и послѣ основательнаго промыванія маточной полости какимъ-либо изъ дезинфицирующихъ растворовъ.

Успѣшность операціи выскабливанія внутренней поверхности матки много зависитъ отъ соблюденія извѣстныхъ предосторожностей. При манипулированіи острой кюреткой слѣдуетъ дѣйствовать съ большою осторожностью. Обыкновенно, если выскабливаніе предпринимается по поводу различныхъ видовъ эндометрита, то при первыхъ движеніяхъ скоблящаго края кюретки по слизистой матки получается такое ощущеніе въ рукѣ, держащей кюретку, какъ будто послѣдняя попала въ какую-то мягкую, очень податливую массу: но затѣмъ послѣ нѣсколькихъ движеній кюретки по одному на-

правленію сейчасъ отмѣченное ощущеніе смѣняется другимъ, передающимся оперирующей рукѣ: ощущается малоподатливая, твердая поверхность, по которой движется острый край кюретки. Кроме того, вмѣстѣ съ ощущеніемъ болѣе твердой поверхности, движенія кюретки сопровождаются особымъ звукомъ, какъ-бы хрустомъ или трескомъ, который ясно слышится на разстояніи. Большею частію это измѣненіе ощущенія и появленіе звука служить какъ-бы критеріемъ того предѣла, до котораго нужно только снимать кюреткой слой ткани.

Пренебреженіе этимъ правиломъ, т. е., соскабливаніе болѣе глубокихъ слоевъ можетъ оказать неблагопріятное вліяніе на состояніе матки и вообще здоровья больной послѣ операціи, если она производится по поводу эндометритовъ.

Необходимо замѣтить, что не всегда приходится руководствоваться при выскабливаніи только что высказанными соображеніями. Въ практикѣ встрѣчаются такіе случаи, когда при первыхъ штрихахъ проводимой по внутренней поверхности матки, острой кюретки получается болѣе или менѣе явный хрустъ и ощущеніе твердой хрупкой ткани до которой касается кюретка; или наоборотъ—при проведеніи скользящимъ краемъ кюретки по одному и тому-же мѣсту является убѣжденіе, что кюретка дѣйствуетъ въ однородной, мягкой, какъ-бы кашнеобразной массѣ, несмотря на то, что по соображенію оператора, кюретка проникла довольно глубоко. Вмѣстѣ съ этимъ во время выскабливанія при подобныхъ обстоятельствахъ наблюдается выходъ изъ матки большого количества тканевыхъ кусочковъ различной величины. Какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаѣ, это составляетъ неблагопріятное явленіе и заставляетъ оперирующаго быть крайне осторожнымъ при оперированіи у подобныхъ больныхъ. Коротко, если является такое подозрѣніе необходимо прекратить выскабливаніе и подвергнуть соскобъ тщательному микроскопическому изслѣдованію.

Пренебреженіе приводимой предосторожностью можетъ легко повести къ перфорациі маточной стѣнки, такъ какъ при этомъ явленіи обыкновенно наблюдается уже далеко зашедшее какое-либо злокачественное перерожденіе толщи маточной стѣнки (*sarcoma, chorionepith.* и т. д.). Минуя эти неблагопріятные случаи, имѣющіе мѣсто при операціи выскабливанія матки, въ остальныхъ—обычно поступаютъ такъ, что постепенно обходятъ

скоблящимъ краемъ острой кюретки заднюю, одну боковую, переднюю и, наконецъ, вторую боковую внутреннюю поверхность матки. при чемъ наблюдаютъ, чтобы соскабливался только слизистый покровъ матки; кромѣ того, особенное вниманіе обращается на углы въ днѣ матки, такъ какъ въ нихъ обыкновенно наблюдается особенно обильное разращеніе слизистой оболочки.

Успѣхъ выскабливанія внутренней поверхности матки много зависитъ также и отъ кюретки, которой производится операція. Всѣ имѣющіяся въ продажѣ острые кюретки построены по такому типу, что ихъ свободный, рѣзущій край представляетъ изъ себя очертаніе круга или овала; поэтому самый крайній, скоблящій сегментъ этого инструмента во время производства операцій можетъ захватывать только небольшой узкій участокъ ткани подлежащей удаленію. Производя повторно при выскабливаніи движенія кюреткой по слизистой матки и удаляя при каждомъ движеніи только узкую полосу, естественно, нѣтъ никакой гарантіи, чтобы выскабливаніе производилось силою и, дѣйствительно, при такомъ способѣ оперированія слизистая матка представляется какъ-бы изборозжденною, покрытою отдѣльными бороздами, между которыми имѣются нетронутые участки ткани. Этимъ обстоятельствомъ во многихъ случаяхъ и объясняется неуспѣшность операцій—непрекращеніе маточныхъ кровотеченій при гиперпластическихъ эндометритахъ и т. д. Исходя изъ приведенныхъ соображеній, я нѣсколько лѣтъ назадъ устроилъ острую ложечку, предназначенную для выскабливанія внутренней поверхности матки нѣсколько иного образца. Острый край моей кюретки имѣетъ очертаніе полуокружности, при чемъ скоблящій край ея представляется не въ видѣ полуокружной линіи, а прямой съ нѣсколько закругленными углами. (Фиг. 5). Манипулированіе кюреткой указаннаго устройства, конечно, гарантируетъ болѣе основательное, такъ сказать, повсемѣстное выскабливаніе слизистой матки.

Какая-бы причина не лежала въ примѣненіи данной операціи, во всякомъ случаѣ по окончаніи послѣдней, маточная полость тщательно еще разъ подвергается изслѣдованію пальцемъ для убѣжденія въ надлежащемъ производствѣ операціи. Затѣмъ полость матки основательно промывается какимъ-либо дезинфицирующимъ растворомъ $t. 37-38^{\circ}$; послѣ этого внутренняя поверхность матки хорошо вытирается крѣпко обмотанными ватой плейферовскими зондами

или повторнымъ введеніемъ узкихъ полосъ изъ асептической, ксероформной и т. п. марли. За осушиваніемъ матки очень хорошо въ



Фиг. 5.

полость ея ввести *tinct. jodi per se* или помощью брауновскаго маточнаго шприца или посредствомъ тѣхъ-же обмотанныхъ ватю банниковъ. Такъ или иначе, но при этомъ преслѣдуется цѣль, чтобы растворомъ іода покрылась, по возможности, вся внутренняя поверхность матки.

Наконецъ, операція заканчивается введеніемъ въ полость матки длинной узкой полосы изъ асептической или какой-либо антисептической марли. Этотъ послѣдній приемъ важенъ потому, что помѣщенная въ полость матки марля во 1-хъ, служитъ дренажомъ для выведенія изъ матки скопляющагося содержимаго и во 2-хъ, какъ инородное тѣло, марля раздражаетъ матку и побуждаетъ ее къ лучшей инволюціи.

Два слова о веденіи послѣоперационнаго періода. Какъ ни не-сложна операція выскабливанія матки, тѣмъ не менѣе легкое отношеніе какъ къ производству ея, такъ и къ проведенію послѣоперационнаго періода нерѣдко влечетъ къ печальнымъ результатамъ.

Какъ-бы то ни было, но при производствѣ выскабливанія и предварительнаго расширенія цервикальнаго канала, матка подвергалась болѣе или менѣе значительному насилію. Поэтому, повто-

рю, я настоятельно рекомендую производить выскабливаніе матки только на стационарныхъ больныхъ, которыхъ по окончаніи операціи, даже при самомъ легкомъ, благополучномъ проведеніи ея, необходимо выдержать нѣсколько дней въ постели, чтобы дать возможность органу, подвергнувшемуся раздраженію придти въ болѣе или менѣе то состояніе, въ которомъ онъ находился до операціи. Для достиженія болѣе быстрого и удовлетворительнаго сокращенія дилатированной во время операціи матки, назначается оперированнымъ *secale cornutum* или *ergotin*; хотя нужно замѣтить, что введеніе въ матку марлевой полосы по окончаніи операціи, помимо роли дренажа, какъ инородное тѣло часто уже служить достаточно энергичнымъ раздражителемъ, заставляющимъ сокращаться маточную мускулатуру: такую-же службу несетъ и смазываніе внутренней поверхности матки *tinct. jodi*. Что касается до вопроса—на сколько времени слѣдуетъ оставлять въ маткѣ марлевую полосу, то это рѣшается слѣдующими соображеніями.

Если послѣоперационный періодъ протекаетъ гладко при нормальной т., при незначительности и доброкачественности сукровичныхъ или кровянистыхъ выдѣленій, и, хотя оперированная жалуется на схваткообразныя боли внизу живота, но боли эти терпимы и не причиняютъ ей особенныхъ страданій, то марлевую полосу полезно продержать въ маткѣ до истеченія вторыхъ сутокъ послѣоперационнаго періода; при появленіи обратныхъ условій—марля немедленно удаляется, маточная полость тщательно промывается какимъ-либо дезинфицирующимъ растворомъ и засимъ принимаются тѣ или другія дальнѣйшія мѣры, смотря по сопутствующимъ обстоятельствамъ.

У. Образованіе мужской уретры у дѣвушки при эписпадіи.

Гг.

Въ предстоящей лекціи я намѣренъ демонстрировать Вамъ ту оперированную нами молодую дѣвушку С., которая обратилась въ клинику по поводу недержанія мочи. Вы видѣли нѣсколько разъ эту больную до операціи, такъ какъ она подвергалась очень подробному разбору и повторному осмотру; затѣмъ С. являлась передъ Вами при неоднократно надъ ней производимыхъ оперативныхъ пособіяхъ.

Теперь она, получивъ исцѣленіе отъ своего многолѣтняго тяжелаго недуга, наканунѣ выхода изъ клиники еще разъ представляется Вамъ, чтобы Вы могли судить, что ей сдѣлали и какихъ результатовъ достигнуто операціей. Но прежде чѣмъ подвергнуть оперированную детальному изслѣдованію, для полноты картины я возстановлю въ Вашей памяти исторію ея болѣзни.

Н. С. 18 лѣтъ, крестьянка, православная, уроженка Кіевской губ., занимается домашнимъ хозяйствомъ. Больная происходитъ отъ вполне здоровыхъ родителей, у которыхъ, кромѣ нашей больной, старшей, имѣется еще пятеро дѣтей; всѣ дѣти, по словамъ больной, совершенно здоровы. На сколько припомнить больная, она никакими болѣзнями никогда не страдала, но съ ранняго дѣтства постоянно жалуется на неправильное истеченіе мочи, недержаніе ея.

Больная начала менструировать съ 16 лѣтъ, неправильно: черезъ 1—2 мѣсяца по 5—6 дней, необильно и безболѣзненно, по-

слѣднія регулы окончились за нѣсколько дней до поступленія больной въ клинику. Половой жизнью она не жила.

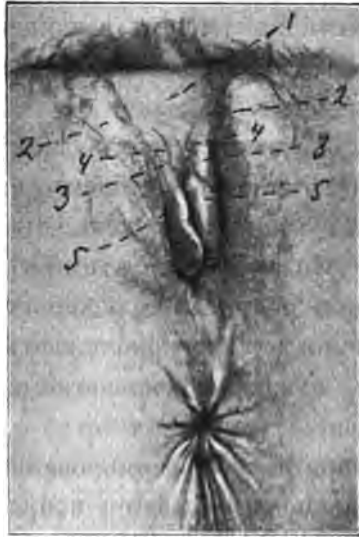
Status praesens. Больная росту 158 сантим., вѣсомъ 49,5 кило. Общее питаніе удовлетворительное, мышечная система развита правильно; органы дыханія и кровообращенія ничего ненормальнаго не представляютъ. Въ умственномъ отношеніи также не замѣчается никакихъ уклоненій.

Въ костной системѣ, за исключеніемъ таза, тоже никакихъ аномалій въ строеніи не обнаруживается, а, равно не отмѣчается и слѣдовъ рахита. Что касается до ненормальностей въ костяхъ таза, то отмѣчу объ этомъ нѣсколько ниже.

Мочеполовая система. Грудныя железы не велики, развиты правильно, плотны съ ясновыраженными дольками и съ небольшими правильно сформированными слегка пигментированными сосками и околососковыми кружками.

Брюшныя стѣнки напряжены, пупочное кольцо втянуто, бѣлая линія слегка пигментирована, никакихъ аномалій въ развитіи брюшныхъ мышцъ не отмѣчается. Mons veneris, хотя и достаточно покрытъ волосами, но въ одномъ мѣстѣ, соответствующемъ области верхняго соединенія большихъ срамныхъ губъ (фиг. 6), растительности нѣтъ, и здѣсь рѣзко замѣчается расщепленіе верхняго отдѣла большихъ срамныхъ губъ, такъ что эти послѣднія состоятъ какъ-бы изъ 2-хъ совершенно отдѣльныхъ валиковъ, лежащихъ по бокамъ половой щели. Это расщепленіе продолжается и на похотникъ, состоящій изъ 2-хъ отдѣльныхъ половинокъ, при чемъ съ внутренней стороны каждой $\frac{1}{2}$ замѣчается по ясно выраженной, нѣсколько возвышающейся надъ поверхностью площадкѣ, симметрично расположенныхъ одна противъ другой, такъ что при сближеніи расщепленныхъ половинокъ похотника площадки эти по величинѣ и формѣ соответствуютъ одна другой: расщепленіе это продолжается и на малыя губы. Далѣе, надъ верхней границей расщепленнаго похотника замѣчается небольшое воронкообразное углубленіе, изъ котораго вытекаетъ моча; такимъ образомъ это углубленіе есть ничто иное, какъ зачаточный мочеиспускательный каналъ. Слѣдовательно, сверхъ аномальнаго положенія уретры вслѣдствіе расщепленія похотника, нѣтъ нижней и боковыхъ стѣнокъ мочеиспускательнаго канала почти на всемъ протяженіи.

Если осматривать *en fosse* область уретры, то она представится такъ: при разведеніи большихъ губъ (фиг. 6) виднѣется не-



Фиг. 6. 1. Область, лишенная волосъ. 2. Расхождение верхнихъ отдѣловъ большихъ срамныхъ губъ.—3. Расщепленіе похотника. — 4. Воронкообразное углубленіе — остатокъ уретры.—5. Расщепленіе малыхъ губъ.

большое углубленіе, какъ-бы воронка; отъ этой послѣдней изъ глубины тянутся въ лучистомъ направленіи складчатая образованія, такъ что происходитъ нѣчто похожее на звѣздчатость, заходящую за края воронки. Конечъ, осторожно введеннаго въ воронку мизинца въ глубинѣ встрѣчаетъ небольшое противодѣйствіе со стороны находящагося въ нижнемъ отдѣлѣ углубленія довольно упругаго кольца; но затѣмъ введенный палецъ проникаетъ въ полость мочевого пузыря, при чемъ больная испытываетъ очень непріятное ощущеніе.

Глубина воронки=4 ммтр. и нижній край ея переходитъ непосредственно въ дѣвственную плеву, кольцевидной формы, нормальную, довольно плотную, но уступчивую и легко пропускающую при гинекологическомъ изслѣдованіи указательный палецъ.

Для характеристики случая слѣдуетъ указать еще на одно обстоятельство. Введя одинъ палецъ во влагалище и помѣщая его непосредственно за лономъ, а другой—надъ этимъ соединеніемъ, легко можно убѣдиться, что здѣсь нѣтъ хрящевыхъ и костныхъ

частей этого соединенія, такъ какъ при обследованіи лонное соединеніе у больной представляется уступчивой, зыблущейся при дотрогиваніи пальцами перегородкой; кромѣ того, рентгеноскопія показала отсутствіе кости въ лонномъ соединеніи. Словомъ, больная страдала *эписпадіей, соединенной съ расщепленіемъ лоннаго соединенія*.

Отмѣчу еще изъ анамнестическихъ данныхъ сообщеніе больной, что она извѣстнымъ приспособленіемъ, выработаннымъ ею въ теченіе многихъ лѣтъ, все-таки можетъ нѣсколько задерживать мочу. Приспособленіе это заключается въ слѣдующемъ: если она при стоячемъ положеніи одну какую-либо ногу сгибаетъ нѣсколько въ колѣнномъ сочлененіи и тѣмъ приближаетъ одну большую срамную губу къ другой, то произвольное истеченіе мочи на нѣкоторое время прекращается.

Вообще удовлетворительно сформированная молодая дѣвушка находилась въ подавленномъ состояніи и просила помочь ей; тяжелое положеніе больной еще болѣе увеличивалось тѣмъ, что ей предстояло выйти замужъ.

Такимъ образомъ наша задача заключалась въ томъ, чтобы рѣшить—1) возможно-ли устранить тѣмъ или другимъ способомъ врожденное уродство, и 2) способна-ли эта дѣвушка къ брачному сожителству.

Присутствіе упругаго кольца въ глубинѣ воронки при входѣ въ мочевой пузырь говорило за наличность жома мочевого пузыря: правда этотъ жомъ измѣнился въ своихъ свойствахъ подъ вліяніемъ различныхъ неблагоприятныхъ условій, дѣйствовавшихъ въ теченіи многихъ лѣтъ; но тѣмъ не менѣе, хотя отчасти, онъ все-же сохранилъ свои отправления: поэтому естественно явилась мысль воспользоваться имъ для достиженія намѣченной цѣли. Изъ всѣхъ оперативныхъ приемовъ наиболѣе подходящимъ для даннаго случая представлялся способъ образованія мужской уретры.

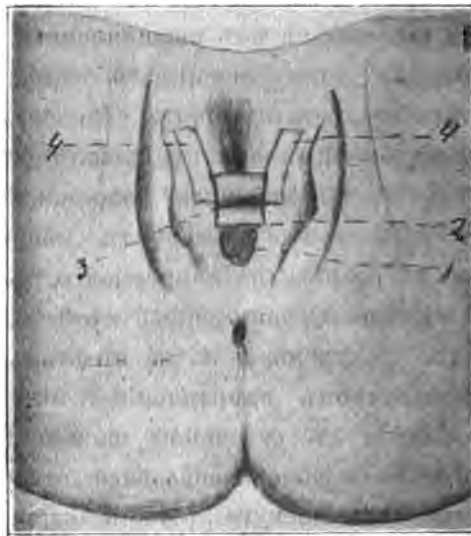
Гдѣ-же было взять матеріалъ для такой пластической операціи? Сверхъ того, здѣсь возникалъ еще одинъ вопросъ. Въ виду положенія воронки и другихъ сопутствующихъ условій, наружное отверстіе имѣющей быть образованной мужской уретры должно будетъ находиться, въ силу необходимости, внѣ половой щели; слѣд., дѣло представлялось въ такомъ видѣ, что одно уродство замѣнится другимъ, но меньшимъ и представляющимъ больной возмож-

ность сносного существованія. Чтобы прибавить къ воронкѣ, какъ зачатку уретры, недостающую часть мочеиспускательнаго канала, предполагалось поступить такъ. Верхнюю стѣнку имѣлось въ виду образовать изъ части общихъ покрововъ, облегающихъ лонное соединеніе; тогда боковыя стѣнки будущей уретры составятся изъ несросшихся половинокъ похотника, его крайней плоти и отчасти изъ малыхъ губъ; наконецъ, нижняя стѣнка мочеиспускательнаго канала должна была получиться изъ расщепленія верхняго отдѣла дѣвственной плевы, т. е., того ближайшаго отдѣла, который непосредственно отходитъ отъ остатка уретры. На свободномъ краѣ передняго отдѣла дѣвственной плевы предполагалось провести горизонтальный разрѣзъ въ поперечномъ направленіи на протяженіи 1 см.; затѣмъ отъ краевъ этого разрѣза — провести еще 2 отвѣсныхъ, параллельныхъ разрѣза по направленію къ отверстию, ведущему въ мочевой пузырь. Ограниченный съ 3-хъ сторонъ лоскутъ отдѣлится такъ, что дѣвственная плева въ этомъ отдѣлѣ будетъ расщеплена въ поперечномъ направленіи и отдѣленный лоскутъ останется въ соединеніи съ остальной частью плевы только съ одной стороны, именно у воронкообразнаго отверстія. Благодаря упругости ткани, размеры лоскута должны быть таковы, что ширина его = около 1, а длина 3 — 3,5 см. Словомъ, верхній отдѣлъ дѣвственной плевы предполагалось расщепить по тому-же самому типу, по которому расщепляется остатокъ промежности при восстановленіи послѣдней по способу *Lawson-Tait'a*

Освѣженіе произведено согласно изложенному плану, какъ видно изъ фиг. 7. Затѣмъ отдѣленный лоскутъ дѣвственной плевы сшить надъ введеннымъ въ мочевой пузырь катетеромъ нѣсколькими тонкими шелковыми швами съ нижними краями освѣженныхъ плоскостей похотника и малыхъ губъ. Послѣ этого наложить другой рядъ швовъ, проходящій черезъ $\frac{1}{2}$ похотника и малой губы съ одной стороны, захватывающій освѣженную поверхность пришитой части дѣвственной плевы и проходящій черезъ $\frac{1}{2}$ похотника и малой губы съ другой стороны; такимъ образомъ получилась трубка, которая должна дѣйствовать, какъ уретра; длина этой трубки 3,5 см., и діаметръ до 4 ммтр. Вновь образованный мочеиспускательный каналъ состоитъ изъ довольно толстыхъ стѣнокъ, получившихся изъ части дѣвственной плевы, соединенныхъ половинокъ похотника и малыхъ губъ.

По окончаніи операціи въ мочевой пузырь введенъ катетеръ à demeure, который оставленъ на $1\frac{1}{2}$ сутокъ, а за тѣмъ извлеченъ: во все время послѣ операціи оперированная задерживала мочу на $3\frac{1}{2}$ —4 часа и могла произвольно мочиться.

Оперированная была постоянно суха, чего до этого времени никогда не бывало; она очень ободрилась и всѣхъ и каждого въ



Фиг. 7. Дѣвственная плева.—2. Верхній отдѣлъ дѣвственной плевы.—3. Лоскутъ, полученный отъ расщепленія верхняго отдѣла дѣвственной плевы.—4 Освѣженіе малыхъ губъ.
(Схематическій рисунокъ).

отдѣльности постоянно благодарила за результатъ, достигнутый операціей. Единственно, что оставалось непріятнымъ послѣ произведенной операціи — это то, что у больной при произвольномъ мочеиспусканіи въ горизонтальномъ положеніи моча истекала струей вверхъ; но черезъ нѣсколько дней, когда оперированная встала, то въ стоячемъ положеніи моча произвольно вытекала по типу мужского мочеиспусканія—дугобразно.

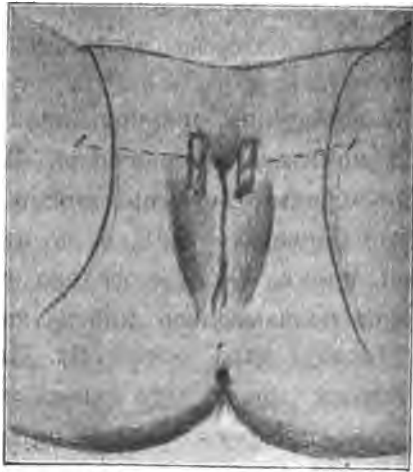
На 7-й день послѣ операціи наружные швы были удалены: получилось хорошее сращеніе и достаточно толстыя стѣнки уретры.

Хотя отъ только-что описаннаго оперативнаго пособія получился удовлетворительный результатъ, но тѣмъ не менѣе цель не могла считаться достаточно достигнутою. Оставалось уродство, образовавшееся вслѣдствіе расхожденія верхнихъ отдѣловъ большихъ

губъ; кромѣ того, желательнo было достигнуть болѣе прочнoсти вновь образованной уретры, а также возстановить отправленіе жома мочевого пузыря. Что касается устраненія расхожденія большихъ губъ, какъ извѣстнаго уродства, то это понятнo само собою; касательно-же значенія этой аномаліи на отправленіе жома мочевого пузыря я скажу сейчасъ нѣсколько словъ.

Я уже выше отмѣтилъ, что отъ отверстія, ведущаго въ мочевой пузырь, шли въ лучистомъ направленіи довольно плотныя складчатые образования, которыя вліяли растягивающимъ образомъ на жомъ мочевого пузыря, вслѣдствіе чего у больной и происходило постоянное недержаніе мочи; затѣмъ сама больная какъ-бы инстинктивно старалась преодолѣть этотъ недостатокъ; съ этою цѣлью она и примѣняла приемъ—сгибанія одной ноги въ колѣнномъ сочлененіи, выработанный ею самой путемъ долгаго приспособленія. Благодаря послѣднему, больная, сближая большія срамныя губы и ослабляя натяженіе складокъ, доставляла извѣстный покой жому мочевого пузыря, и моча могла въ пузырь задерживаться.

Слѣдовательно, сама природа какъ-бы указывала путь для дальнѣйшихъ мѣропріятій. Оставалось, чтобы устранить растяги-



Фиг. 8. Освѣженные участки большихъ срамныхъ губъ.
(Схематическій рисунокъ).

вающее вліяніе на жомъ мочевого пузыря окружающихъ тканей, сблизить верхніе края большихъ срамныхъ губъ и тѣмъ доставить

относительный покой жому для выполненія свойственнаго ему от-
правленія.

Кромѣ того, чтобы упрочить результаты, добытые только-что
указаннымъ оперативнымъ приѣмомъ, сдѣлать болѣе прочными
стѣнки вновь образованнаго мочеиспускательнаго канала, съ одной
стороны, а съ другой--уничтожить другое врожденное уродство,
образовавшееся вслѣдствіе расхожденія верхнихъ краевъ большихъ
губъ, была предпринята черезъ 7 дней послѣ 1-й операціи 2-я.

Боковые внутреннія поверхности верхнихъ отдѣловъ большихъ
губъ были освѣжены (фиг. 8) на разстояніи 1,5 сант. въ ширину
и 3,5 сант. въ длину, послѣ чего освѣженные поверхности были
сшиты тонкими шелковыми швами (фиг. 9). Послѣ 2-й операціи



Фиг. 9. Половая щель послѣ сращенія большихъ срамныхъ губъ.

результатъ оказался еще лучше: оперированная могла удерживать
мочу по 5 часовъ и мочиться произвольно. Ясности ради, слѣ-
дуетъ прибавить, что черезъ 6 дней при снятіи швовъ въ глубинѣ
сшитыхъ поверхностей большихъ губъ, т. е. въ области, ближай-
шей къ дѣвственной плевѣ, было замѣчено очень маленькое от-
верстіе, черезъ которое показывалась иногда капля мочи. Это от-
верстіе послѣ соответствующаго освѣженія было закрыто 2 тон-
кими шелковыми швами, послѣ чего свищъ закрылся. Опериро-
ванная чувствуетъ себя прекрасно; она рѣшительно возродилась
изъ угрюмой, безучастно относившейся ко всему окружающему,
она сдѣлалась веселой, живой дѣвушкой.

Въ заключеніе 2 слова, во-1-хъ, о цѣлесообразности примѣ-
неннаго оперативнаго пособія и, во-2-хъ, о томъ, насколько опери-
рованная способна послѣ операціи къ брачному сожителству.

Нельзя возражать, какъ сказано, противъ того, что при посредствѣ произведенной операціи одно уродство замѣнено другимъ; но слѣдуетъ также согласиться и съ тѣмъ, что послѣднее даетъ возможность оперированной жить настолько сносно, что она почти не ощущаетъ своего недостатка и вполне довольна устраненіемъ ея бывшаго нестерпимаго состоянія.

Что касается рѣшенія второго вопроса о правоспособности Н. С. къ брачному сожителству, то дѣло представляется такъ. Насколько позволительно судить по повторно произведенному гинекологическому изслѣдованію больной, способность къ половому сношенію у нея нужно признать нормальною; анамнестическія данныя, а также клиническое наблюденіе говорятъ за то, что у нея есть мѣсячныя, въ количественномъ отношеніи относительно нормальныя, слѣдовательно, и съ этой стороны нельзя отрицать возможность заберемененія.

Наконецъ, послѣднее, что должно интересовать и гинеколога, и особенно больную—это вопросъ на случай родовъ,—какъ этотъ процессъ, *caeteris paribus*, отзовется на состояніи здоровья оперированной. Изъ произведенныхъ измѣреній таза выяснилось, что Н. С. имѣетъ суженіе таза (паружная конъюгата 16 сант.); если принять во вниманіе, что при такой степени суженія даже при нормальномъ сращеніи лопного соединенія не особенно рѣдки случаи, что роды совершаются или силами природы, или при помощи тѣхъ или другихъ оперативныхъ приѣмовъ, то положеніе дѣла у оперированной представляется довольно успокоительнымъ. А если прибавить еще, что у нея имѣется расщепленіе лопного соединенія, что позволить нѣсколько увеличиваться емкости тазоваго кольца при прохожденіи головки во время родового акта, то предсказаніе объ исходѣ родовъ можно установить и совсѣмъ благоприятное. Говоря объ исходѣ родовъ слѣдуетъ упомянуть еще объ одномъ обстоятельстве: не пострадаетъ-ли во время родового процесса, цѣлость вновь образованнаго мочепускательнаго канала. Въ виду прочности стѣнокъ искусственно образованной уретры и того обстоятельства, что при прохожденіи головки черезъ тазовой каналъ во время родовъ, при прорѣзываніи, главнымъ образомъ подвергается растяженію промежность, можно и въ этомъ отношеніи, насколько позволяютъ судить теоретическія соображенія, а

также клиническія наблюденія, поставитъ довольно благопріятное предсказаніе.

Такимъ образомъ, заканчивая демонстрацію оперированной Н. С. нельзя не отмѣтить, что приведеніемъ въ дѣйствіе описаннаго оперативнаго пособія достигнуты вполне удовлетворительные результаты.

КРИТИКА и БИБЛІОГРАФІЯ.

Новыя изданія и изслѣдованія по древнѣйшему періоду Русской Исторіи.

КРИТИКО-БИБЛІОГРАФИЧЕСКІЙ ОБЗОРЪ.

Вахевичъ Б. А.: Западно-русская лѣтопись по списку Румянцевскаго музея. Одесса, 1903; *Шахматовъ А. А.*: Изслѣдованіе о двинскихъ грамотахъ XV в., ч. 1 и 2. Изданіе Отдѣленія русскаго языка и словесности Императорской Академіи Наукъ. С.-Петербургъ, 1903; *Е. Θ. Кирскій*: „Бѣлоруссы“, т. I. Введеніе въ изученіе языка и народной словесности“. Варшава, 1903 г. *Гусевъ И. Л.*: Новгородская икона Св. Іоанна (Іліи) архіепископа въ дѣяніяхъ и чудесахъ. С.-Петербургъ, 1903; *Волсуновскій, К. В.*: Русскія монетныя гривны, ихъ формы и происхожденіе. Кіевъ, 1903; *Левшиновскій, М. С.*: Опытъ исторіи денежныхъ знаковъ въ Россіи, ч. 1, Первый нумизматическій періодъ. Денежные знаки въ Россіи при Ярославѣ I и ранѣе. Купы. Минскъ, 1903; *Данилевичъ, В. Е.*: Значеніе нумизматики въ изученіи русской исторіи. Харьковъ, 1903; *Кодзасевъ, Александръ*: Древніе Осетины и Осетія. Владикавказъ, 1903; *Смирновъ, К.*: Армія Монголовъ въ XIII вѣкѣ. По запискамъ современника-европейца. С.-Петербургъ, 1903.

Уже много лѣтъ ждетъ русская наука выхода въ свѣтъ такъ называемыхъ Литовско-русскихъ лѣтописей. Въ настоящее время Императорская Археографическая Коммисія, какъ кажется, приближаетъ къ концу изданіе этихъ лѣтописей, представляющихъ собой самый важный источникъ для исторіи западной и даже южной Руси, такъ какъ южная лѣтопись, Волинская (послѣдняя часть Ипатьевской и ей сродныхъ), доведена только до конца XIII вѣка. Весь XIV и даже XV вѣкъ безъ

литовско-русскихъ лѣтописей являются темнымъ періодомъ нашей исторіи. Уже изданные Данилевичемъ и Поповымъ списки, а еще раньше Нарбутомъ—лѣтопись такъ называемая Быховца, пролили много свѣта на этотъ темный періодъ, но критика текста этихъ списковъ, которой были посвящены труды цѣлаго ряда ученыхъ, какъ тотъ-же Данилевичъ, затѣмъ Тихомировъ, Смолька, Прохаска, въ послѣднее время Академикъ Шахматовъ, критика затруднялась малымъ числомъ извѣстныхъ списковъ и потому не могла привести къ вполне категорическимъ выводамъ какъ по вопросу объ отношеніи списковъ между собою, такъ и о ихъ происхожденіи и достовѣрности сообщаемыхъ ими фактовъ. Правда, послѣдніе изслѣдователи оперировали уже надъ большимъ количествомъ списковъ, но широкое изученіе ихъ было невозможно вслѣдствіе того, что большинству ученыхъ были по прежнему извѣстны только списки Быховца, Данилевича и Попова.

Въ недавнее время, именно, въ 1893 году, по инициативѣ покойнаго Бычкова, были выпущены въ свѣтъ, какъ пробное изданіе, два списка западно-русскихъ лѣтописей: списокъ Красинскаго и списокъ Аврамки, такъ что съ изданными раньше Нарбутомъ—списокъ Быховца, Данилевичемъ—списокъ Супрасльскаго монастыря, Поповымъ—спискомъ графа Уварова,—мы имѣли всего обнародованными пять списковъ. Изданный г. Вахевичемъ списокъ Румянцевскаго Музея является шестымъ. Существуетъ еще списокъ Познанскій, но онъ въ печати нигдѣ еще не появлялся. Сколько списковъ находится въ распоряженіи Императорской Археографической Коммиссіи въ настоящій моментъ неизвѣстно, а потому приходится пока воздерживаться отъ изслѣдованія западно-русскихъ лѣтописей, какъ историческаго источника. Тѣмъ не менѣе эти отдѣльныя изданія являются несомнѣнно полезными, давая исторіку возможность постепенно ознакомиться съ вариантами и отличительными чертами отдѣльныхъ списковъ, облегчая ихъ сличеніе и критику отдѣльныхъ сообщаемыхъ ими фактовъ. Изданный г. Вахевичемъ списокъ западно-русскихъ лѣтописей найденъ въ рукописномъ сборникѣ Румянцевскаго Музея. По мнѣнію издателя, весь этотъ сборникъ написанъ однимъ почеркомъ, полууставомъ XVII в. Изъ многихъ другихъ статей этого сборника обращаетъ на себя особенное вниманіе сказаніе: «О плѣненіи царя Батыя, егда плѣни Рязанскую землю». Это сказаніе, какъ извѣстно, связывается съ другимъ—о перенесеніи образа Св. Николая изъ Корсуни (Херсонеса) въ Зарайскъ и относится, несомнѣнно, къ XIII ст., хотя и дошло до

насть въ позднѣйшихъ спискахъ (Срезневскій, «Свѣдѣнія и замѣтки о мало извѣстныхъ и неизвѣстныхъ памятникахъ» Спб. 1867, стр. 77—93, а также его-же «Древніе памятники рус. письма и языка», Спб. 1882 г., ст. 112—113).—Г. Вахевичъ досталъ копію напечатанной имъ лѣтописи у профессора Одесскаго университета И. А. Липниченко, а во время печатанія корректурные листы свѣрялись съ оригиналомъ рукописи. Рукопись эта имѣетъ нѣкоторые дефекты, какъ пропуски иныхъ мѣстъ, потерю листовъ. Всѣ такія мѣста дополнены издателемъ по изданнымъ уже спискамъ. Изданный списокъ принадлежитъ къ той группѣ западно-русскихъ лѣтописей, которыя начинаются сказаніемъ о доисторическихъ временахъ литовскаго народа, начиная съ «цесаря Августа», въ то время какъ другіе прямо открываются такъ называемымъ меморіаломъ Витовта по поводу его борьбы съ Ягайломъ (Сличи, напр., рассказъ Лѣтописей по списку Аврамки и «*Origo regis Iagielo et Witoldi ducum Lithuanie*», изд. Прохаской въ *Kwartalnik historyczny*, 1888. *Rocznik II, zeszyt 2*, pp. 201—205, въ его статьѣ: «*Przekład ruskiego latopisca ks. litewskich na język łaciński*»). Что касается взаимоотношенія списковъ западно-русскихъ лѣтописей, то г. Вахевичъ признаетъ три редакціи: 1) возникшая въ Смоленскѣ въ XVI вѣкѣ и подвергшаяся переработкѣ гдѣ-то на западѣ (Вильно, Полоцкѣ), 2) являющаяся въ рукописяхъ графа Красинскаго, Румянцевскомъ и Познанскомъ, 3) только въ списокъ Быховца. Пока приходится воздержаться отъ окончательнаго рѣшенія вопроса о составѣ и взаимоотношеніи дошедшихъ до насъ западно-русскихъ лѣтописей до выхода въ свѣтъ изданія Императорской Археографической Коммиссіи.

Какъ извѣстно, количество дошедшаго до насъ документальнаго матеріала для древнѣйшаго періода русской исторіи не велико. Грамоты до-монгольскаго періода можно пересчитать по пальцамъ. Время монгольскаго ига, которое мы считаемъ переходнымъ, уже болѣе богато письменными памятниками, какъ историко-юридическаго, такъ и просто историческаго содержанія. Но и тутъ историкъ встрѣчаетъ большое затрудненіе въ своихъ работахъ вслѣдствіе раскиданности обнародованныхъ уже историческихъ матеріаловъ въ разныхъ изданіяхъ, иногда мало извѣстныхъ, ставшихъ библіографической рѣдкостью. Собранія документовъ, изданныхъ Императорской Археографической Коммиссіей, далеко не охватываютъ всего матеріала, который былъ напечатанъ въ разное время: отдѣльные грамоты, или даже группы грамотъ, встрѣчаются и въ ученыхъ и неученыхъ журналахъ и повре-

менных изданий. Еще болѣе, чѣмъ эта разбросанность, прискорбно разъединеніе одинаковыхъ по содержанію группъ памятниковъ, затрудняющее ихъ сравнительное изученіе. Примѣромъ (не единственнымъ) такой разбросанности, по мѣсту изданія являются двинскія грамоты. Оказывается, что въ разное время, группами и въ одиночку, онѣ были издаваемы въ «Новыхъ ежемѣсячныхъ Сочиненіяхъ» за 1792 годъ, въ IV части «Путешествій Академика Лепехина», въ Актахъ Юридическихъ, въ Архангельскихъ Губернскихъ Вѣдомостяхъ за 1844 г., въ Архангельскомъ Историко-Литературномъ Сборникѣ, вышедшемъ въ Петербургѣ въ 1844 году, въ «Описаніи Государственнаго Архива» Иванова, въ 1852 г., въ XVI книгѣ «Временника Общества исторіи и древностей руссійскихъ» въ 1833 г., въ «Актахъ, относящихся до юридическаго быта древней Россіи», въ Лѣтописи занятій Археографической Коммисіи, вып. 4-й и 10, въ «Свѣдѣніяхъ и замѣткахъ о неизвѣстныхъ и малоизвѣстныхъ памятникахъ», Срезневскаго, въ № XXIX, въ Сборникѣ Муханова въ 1866 г., въ Русской Исторической Библіотекѣ, въ XIV т., въ «Описаніи рукописей Императорскаго Общества Любителей древней письменности», Лопарева, въ Извѣстіяхъ Отдѣленія русскаго языка и словесности Императорской Академіи Наукъ, т. VI. Изъ этого перечня вполне ясно, какихъ усилій и какой траты времени стоило историку изученіе двинскихъ грамотъ до появленія въ свѣтъ изданія Отдѣленія русскаго языка и словесности Императорской Академіи Наукъ въ 1903 г. Надо помнить, что эти двинскія грамоты представляютъ собой главнѣйшій источникъ для исторіи Заволочья или Двинской земли. Грамоты изданы подъ редакціей Академика А. А. Шахматова, предпославшаго тексту ихъ обширное изслѣдованіе. Изслѣдованіе это распадается на шесть главъ: I) Время написанія и мѣста, гдѣ теперь хранятся грамоты. II) Составъ издаваемыхъ актовъ, III) Нѣсколько замѣчаній о территоріи и населеніи, IV) Изслѣдованіе о языкѣ двинскихъ подлинныхъ грамотъ. Последняя глава распадается еще на шесть отдѣленій: 1) Правонисаніе, 2) Звуки: о нѣкоторыхъ звуковыхъ законахъ, дѣйствовавшихъ въ языкѣ XV в.; діалектическія особенности отдѣльныхъ двинскихъ говоровъ XV; нѣсколько замѣчаній по исторіи русскаго языка; еще о нѣкоторыхъ звуковыхъ явленіяхъ, 3) Склоненіе, 4) Спряженіе. 5) Нѣсколько замѣчаній о словообразованіи и словоупотребленіи, 6) Синтаксическія особенности. Во второй половинѣ книги помѣщены самыя грамоты, разгруппированныя на семь отдѣленій, за-

тѣмъ въ приложеніи изданы акты поргородскіе, относящіеся къ Двинѣ, помѣщены поправки ко всему изданію и, наконецъ, напечатана позднѣйшая двинская грамота. Въ концѣ находятся указатели именъ собственныхъ и географическій, а также три снимка съ грамотъ.

Въ первой главѣ издатель опредѣляетъ время написанія грамотъ и приходитъ къ заключенію, что почти всѣ онѣ относятся къ XV в., именно, къ промежутку 1400—1470 года. Исключеніемъ являются грамоты №№ 39, 40, 41, которыя можно отнести къ концу XIV вѣка, какъ и купчая № 105, относимая издателемъ къ 1393 году, съ нѣкоторымъ вѣроятіемъ. Исходнымъ пунктомъ является закладная грамота, № 15, нѣкоего Власія Степановича, въ которой отмѣченъ и годъ, но, къ сожалѣнію, съ пропускомъ сотенной цифры. Востоковъ и Срезневскій ставили 1349 годъ, а Ивановъ 1449-й. А. А. Шахматовъ принимаетъ послѣднюю дату, основываясь на палеографическихъ признакахъ грамоты, которая писана, по его мнѣнію, полууставомъ характернымъ для XV вѣка. Палеографическое показаніе, несомнѣнно, имѣетъ, если не рѣшающее, то огромное значеніе, но мы не можемъ придавать особой важности надписямъ годовъ, сдѣланнымъ на грамотахъ въ XVII в. Позволяемъ себѣ высказать нѣсколько соображеній, не имѣя въ настоящій моментъ въ виду рѣшать вопроса о точной датировкѣ изданныхъ грамотъ. Выпишемъ по порядку вступленія слѣдующихъ грамотъ.

№ 41: «Се купи Игуменъ Лука Святого Михаила і староста Степанъ...»

№ 42: «Се купи Ивапъ Игуменъ и староста Стефанъ...»

№ 44: «Се купи Игуменъ Ондrejaнъ Святого Михаила и староста Святого Михаила Ѳеодоръ...»

№ 45: «Се купи(ша) бояре и староста Ѳеодоръ Андреевъ Святого Михаила...»

№ 46: «Се купи Акакій Игуменъ Святого Михаила і староста Ѳеодоръ...»

№ 48: «Се срядися попъ Семень съ Иваномъ Игуменомъ...»

№ 49: «Се срядись Игуменъ Ондрей Святого Михаила і староста Чернецкій Ѳеодоръ...»

№ 51: «...Се я рабъ Божии Степанъ старецъ, *староста чернеческии* пишу сле руkenисание при своемъ живити *отходя свѣта сею...*»

Мы видимъ, что порядокъ грамотъ здѣсь не выдержанъ. Никто не станетъ сомнѣваться, что Игуменъ Иванъ № 42 и Игуменъ Иванъ № 48—одно и то-же лицо, одинъ и тотъ-же игумень. Несомнѣнно также, что другое лицо не можетъ сдѣлаться игуменомъ пока живъ или пока не перешелъ въ другой монастырь существующій игумень. Слѣдовательно, не могъ явиться ни игуменъ Андреянъ, ни игуменъ Акакій, пока игуменомъ былъ Иванъ, а между тѣмъ здѣсь игуменство Ивана прерывается этими двумя лицами, поэтому ясно, что или грамота № 42 должна быть поставлена послѣ грамотъ № 44 и № 46, или, наоборотъ, грамота № 48 должна быть поставлена раньше грамотъ № 44 и № 46, непосредственно послѣ грамоты № 42,—въ такомъ случаѣ игуменство Ивана не будетъ прервано, и обѣ его грамоты станутъ рядомъ. Мало этого. Грамота № 51 представляетъ изъ себя духовное завѣщаніе чернеческаго старосты Степана (Стефана), который ясно говоритъ, что оставался въ этой должности до самой своей смерти: «се я Степанъ... староста—отходя свѣта сего...» Какимъ-же образомъ, раньше его смерти явился староста Феодоръ? Очевидно, что тѣ грамоты, въ которыхъ фигурируетъ староста Феодоръ, не могутъ стоять раньше духовной Стефана. Если же староста Феодоръ былъ раньше старосты Стефана, то въ такомъ случаѣ духовная Стефана стоитъ на мѣстѣ, а всѣ грамоты съ его именемъ должны быть приближены къ ней, а грамоты Феодора стать раньше. Когда староста Феодоръ умеръ, на мѣсто его сталъ Стефанъ. Когда умеръ Феодоръ, мы не знаемъ, и это не имѣетъ значенія. Староста Феодоръ дѣйствуетъ при игуменахъ Андріанъ (Андрѣ) и Акакіи, а Степанъ при игуменахъ Лукѣ и Иванѣ, при чемъ умеръ староста Степанъ при игуменѣ Андріанѣ, какъ видно изъ его духовнаго завѣщанія: «а то послухъ отецъ мой духовный игумень Андреянъ Святого Миханла». Съ игуменомъ Андріаномъ началъ свою службу и староста Феодоръ, продолжая ее и при игуменѣ Акакіи. Но, какъ указано и А. А. Шахматовымъ (стр. 59, II), при игуменѣ Лукѣ было двое старостъ: Василій, что видно изъ грамоты № 40, и Степанъ. Такимъ образомъ, разсмотрѣнныя грамоты должно бы размѣстить приблизительно въ слѣдующемъ порядкѣ: № 40: игумень Лука и староста Василій, № 41: игумень Лука и староста Стефанъ, № 42: игумень Иванъ и староста Стефанъ, № 51: духовное завѣщаніе Стефана и игумень Андріанъ. № 44: игумень Андріанъ и староста Феодоръ, № 49: тѣ-же, № 46: игумень Акакій и староста Феодоръ. Игумень Лука былъ посвященъ

епископомъ новгородскимъ Іоанномъ, который правилъ црковью въ Новгородѣ отъ 1328 до 1414 г., когда принялъ схиму, и умеръ въ 1417 году, какъ точно указываетъ Новгородская Лѣтопись подъ соответствующими годами (Новгород. Лѣтоп. по синодальн. списку, Спб., 1888, стр. 373—4, 401, 403—404). Такъ выясняется, что указанная грамота относится къ концу XIV и самому началу XV вѣка, къ какому заключенію пришелъ и А. А. Шахматовъ. Но игумена Акакія мы встрѣчаемъ и въ другомъ интересномъ памятникѣ, именно, въ записи нѣкоего Фрола на книгѣ Евангельскихъ чтеній, по мнѣнію Срезневскаго, XIV вѣка: «Поклонъ отъ Фрола господину игумену Микитѣ. Господине игуменъ, доправи ми, господине, Бога дѣля книги си на Двину, къ святому Михаилу. Книги же си дадять Григорию Сѣриноу. А ты, господине Григории, възми собѣ од игумена Акакія 5 сороковъ, а Еуангеліе дай ему. А мнѣ дали Степанъ да Василии 2 сорока, а ты, господине Григории, възми 5 сороковъ, и всего будетъ 7 сороковъ. А рядъ мой: отъ писмени взяти 6 сороковъ, да телятины ми было взяти,—за телятины же сорочекъ, а 6 отъ писмени. А се жъ намъ книги, а язъ вамъ бию челомъ своимъ старѣйшимъ Степану и Василию, Григору.» (Срезневскій, Древніе памятники русскаго письма и языка, стр. 202 и Свѣдѣнія и замѣтки о малоизвѣстныхъ и неизвѣстныхъ памятникахъ, XX). Сомнѣнія въ тождествѣ Акакія нашихъ грамотъ и Акакія приписки Фрола быть не можетъ: Фролъ посылаетъ Евангеліе Акакію на Двину, Фролъ обращается къ нѣкому Григорию Сѣрину съ порученіемъ взять плату у игумена Акакія, и этого Григорія Сѣрица мы не можемъ не отождествить съ Григоріемъ Сѣрицынымъ, который фигурируетъ въ качествѣ послуха подъ грамотой (куличей игумена Акакія и старосты Θεодора. Насъ, конечно, не должно смущать маленькое различіе въ написаніи фамиліи «Сѣрипъ, Серицынъ», что могло явиться простой случайностью: тутъ важно то, что Акакій и Григорій соединены вмѣстѣ, дѣйствуютъ сообща и въ грамотѣ и въ записи Фрола. Является въ этой записи еще одно лицо: игуменъ Микита. Имѣеть-ли къ нему какое-либо отношеніе запись Семена Тутоломы 6002 (или 6908, или 6920) г. при книгѣ Евангельскихъ чтеній, рѣшительно сказать трудно, но интересно здѣсь то обстоятельство, что Микита записи—игуменъ монастыря Архангела Михаила, что онъ самъ занимается перепиской рукописей или поручаетъ ихъ переписывать кому-нибудь. Припомнимъ, что и переписчикъ Фролъ передаетъ свою работу заказчику, игумену Акакію, че-

резъ игумена Никиту (запись Тутоломы у Срезневскаго: Свѣдѣніи и замѣтки о малоизвѣстныхъ и неизвѣстныхъ памятникахъ XXVII). Если игумены Никита и Акакій современники, то у насъ получается еще новое данное, что купчая игумена Акакія относится къ концу XIV столѣтія, какъ и запись Фрола на книгѣ Евангельскихъ чтеній. Получится, однакоже, нѣкоторая странность: начиная съ 1388 года, когда могъ быть назначенъ игуменомъ Лука, и до 1412 года, къ которому можетъ относиться приписка Семена Тутоломы (беремъ самую позднюю дату, изъ указанныхъ у Срезневскаго), смѣнились игумены: Лука, Иванъ, Андріанъ, Акакій. Такимъ образомъ, ни для приписки Фрола, ни для приписки Семена Тутоломы, нельзя брать другой даты, какъ начало втораго десятилѣтія XV в., въ противномъ случаѣ три игумена должны были-бы смѣниться, а четвертый начать свою дѣятельность, или на протяженіи всего пятилѣтія, или двѣнадцати лѣтъ, а это возможно только при предположеніи, что они занимали свои посты въ глубокой старости. Остановлюсь еще на одной грамотѣ, именно № 54. Мнѣ кажется, что можно довольно точно опредѣлить время ея написанія. Эта вкладная грамота нѣкоего Якова Дмитріевича Михайловскому монастырю на земли написана «по благословенію пресвященнаго архіепискупа новгородскаго владыки Еоуфѣмья...» Новгородскій архіепископъ Евфимій I правилъ очень короткое время, и мы почти ничего не знаемъ о его дѣятельности. Гораздо больше мы знаемъ объ Евфиміи II. Между прочимъ онъ предпринялъ путешествіе въ далекое Заволочье: «Того же лѣта (6953). мѣсяца Августа въ 7 день, архіепископъ великаго Новгорода владыка Еуѣмий, благословивъ своихъ дѣтей посадниковъ и тысячкихъ и весь великій Новгородъ, и поѣхъ за волокъ благословити Новгородскую отчину и свою архіепископью и своихъ дѣтей.» «Той же зимы (6954 г.), мѣсяца января 23, приѣхъ архіепископъ изъ Заволочья въ Новгородъ» (Новгород-Лѣтоп. по Синодальн. списку, стр. 427—428). Мы имѣемъ нѣсколько вкладныхъ грамотъ, но ни одна изъ нихъ не начинается такимъ торжественнымъ вступленіемъ: «по благословенію» и т. д. Ѣхавъ спеціально въ Новгородъ къ архіепископу за благословеніемъ пожертвовать монастырю землю было-бы странно. Очевидно Яковъ Дмитріевичъ воспользовался пребываніемъ архіепископа Евфимія въ Двинской землѣ, чтобы обставить бѣльшей торжественностью актъ своей благотворительности. Если архіепископъ выѣхалъ изъ Новгорода въ началѣ Августа, то вѣрнѣе всего предпо-

ложить, что данное имъ благословеніе Якову Дмитріевичу имѣло мѣсто въ Сентябрь, т. е. этотъ фактъ падаетъ на мѣсяцы Сентябрь—Декабрь сентябрьскаго года, а слѣдовательно произошло въ 6954—5509 г.=1445 годъ, а возвращеніе архіепископа Евфимія въ Новгородъ было въ Январѣ сентябрьскаго года 6954, слѣдовательно, въ 6954—5508=1446 году. Такимъ образомъ, вкладная грамота Якова Дмитріевича можетъ быть точно датирована 1445 годомъ.

Въ той-же главѣ указываются мѣста храненія изданныхъ грамотъ. Такими хранилищами были монастыри: Чухченельскій въ восьми верстахъ отъ Холмогоръ и Архангельскій Михайловскій. Нѣкоторыя грамоты дошли до насъ въ подлинникѣ, нѣкоторыя въ копіяхъ. Издатель дѣлаетъ обзоръ каждой ихъ группы въ отдѣльности и затѣмъ даетъ подробный перечень всѣхъ появившихся раньше изданій. Глава II посвящена составу изданныхъ грамотъ. Мы находимъ въ разбираемомъ изданіи почти всѣ виды древнихъ юридическихъ актовъ, какъ купчія, выкупныя, закладныя, мѣновыя, раздѣльныя, рядныя, судныя, вкладныя, дарственныя, духовныя,—не достааетъ, такимъ образомъ, очень немногихъ. Каждый видъ грамотъ подробно описанъ со стороны своего содержанія. Я позволю себѣ здѣсь остановиться лишь на одномъ пунктѣ. Какъ извѣстно, грамотамъ XIV и XV вѣковъ, впрочемъ, лишь тѣмъ специально, которыя принадлежатъ Московскому Архиву Министерства Юстиціи, посвящено особое изслѣдованіе Мейчика («Грамоты XIV и XV вв. Московскаго Архива Министерства Юстиціи», Москва, 1883 г.). Въ этомъ обстоятельномъ трудѣ указана и литература, касающаяся отдѣльныхъ видовъ другихъ грамотъ. При изученіи купчихъ всѣмъ изслѣдователямъ приходится сталкиваться съ интереснымъ и нѣсколько загадочнымъ явленіемъ древне-русской жизни «пополномъ». При первомъ взглядѣ, «пополнокъ» есть добавка къ цѣнѣ за землю, состоящая въ какой-нибудь движимости. «И дали па всемъ па томъ сели игумень Василей и вся братія черенци Григорью Иванову пять сороковъ бѣлки, а *попо(л)ника корову...*» (№ 1). Этимъ пополномъ является въ двинскихъ грамотахъ: корова, овца, курица, нудъ жита сѣмянпаго, свинья, телица, полоть мяса, куница съ шерстью, кобыла, конь, шуба, два сугроба желѣза (№ 109). Почти нѣтъ ни одной купчей сдѣлки безъ пополника и всего въ одной или въ двухъ сдѣлкахъ пополнокъ включается въ цѣну (напр., № 110). Изслѣдователи расходятся въ мнѣніяхъ относительно происхожденія и значенія пополика. Г. Мейчикъ не считаетъ возможнымъ придавать пополику

символическаго значенія, а считаетъ его какъ-бы культурнымъ переживаньемъ мѣны, перешедшей затѣмъ въ куплю. Если мы припомнимъ процессъ мѣновой торговли въ глубокой древности, то найдемъ, дѣйствительно, въ немъ мѣсто и для пополнка. Пополнокъ при мѣнѣ была та вещь, или вещи, которая одна изъ мѣняющихся сторонъ прибавляла къ своему товару. При мѣнѣ землями, чтобы уравновѣсить достоинство обоихъ мѣняемыхъ участковъ, одна изъ сторонъ прибавляла къ своей землѣ еще какую-нибудь прибавку, въ видѣ движимости, а позже и денегъ. Возможно, конечно, что и съ переходомъ мѣны въ куплю прибавка удержалась уже какъ обычай, можетъ быть, непонятный и для самихъ дѣйствующихъ лицъ. Но является странный фактъ: почему именно при покупке пополнокъ даетъ покупатель? При мѣнѣ участковъ земли не было ни продавца, ни покупателя, и обѣ стороны имѣли въ виду лишь равноцѣнность мѣняемыхъ участковъ земли, а потому вопросъ о томъ, какой сторонѣ придется давать пополнокъ не могъ быть предрѣшаемъ до выясненія обѣими сторонами качествъ мѣняемой земли, между тѣмъ какъ при покупке пополнокъ является обязанностью лишь покупателя. Интересно, что пополнокъ мы находимъ не только на сѣврѣ, на Двинѣ, а слѣдовательно и вообще въ В. Новгородѣ, но также и въ Западной Руси, гдѣ пополнокъ носить названіе «придатокъ» и состоитъ также изъ движимости или денегъ (Владимирскій-Будановъ, «Крестыанское землевладѣніе западной Россіи,» Чтенія въ Историч. Общества Нестора Лѣтописца, кн. VI, стр. 74—74). Мало этого. Пополнокъ при мѣнѣ движимаго и недвижимаго имущества существовалъ у Славянъ южныхъ подъ именемъ «придавекъ», какъ это видно изъ Полицкаго Статута (*Monumenta historico-juridica Slavorum meridionalium*. I, v. IV: *Statuta lingua croatica conscripta*, U Zagrebu. 1890, p. 60, §§ 52 a. 52 b). Это явленіе не случайное совпаденіе и указываетъ, что пополнокъ, придатокъ, придавекъ есть черта общеславянскаго обычнаго права, зародившаяся и существовавшая у племени Славянъ еще въ эпоху ихъ племенного единства, а это была въ исторіи Славянъ та эпоха, когда должна была господствовать мѣна, и едва-ли еще существовала купля-продажа. Къ сожалѣнію, мы располагаемъ очень не большимъ количествомъ актовaго матеріала для до татарскаго періода нашей исторіи, чтобы категорически утверждать или отрицать тотъ или иной фактъ, но тѣмъ не менѣе нельзя не обратить вниманія, что въ купчей Антонія Римлянина XII вѣка нѣтъ упоминанія о пополнѣ

(Владимірскій-Будановъ, Хрестоматія, стр. 112). Съ другой стороны, пополникъ продолжаетъ жить и гораздо позднее, въ XVI ст. (см., напр., Дерная грамота 1515 г., кунчая 1523 г., напечатан. въ Временникѣ Имп. Москов. Общества историч. общества, т. XV). Весьма возможно, что пополникъ явился въ эпоху мѣны и затѣмъ удержался и въ эпоху купли, какъ культурное переживаніе, но возможно также и другое предположеніе, которое выставляетъ А. А. Шахматовъ, что пополникъ имѣлъ символическое значеніе. Чѣмъ объясняется, напр., что въ огромномъ количествѣ случаевъ роль пополника играетъ овца. Очень важно указаніе грамоты № 39, на которое и обращаетъ вниманіе А. А. Шахматовъ: «и куница съ шерстью пополника *за овцу*». Слѣдовательно, пополникомъ должна была быть *овца*, а ни что другое, и замѣна ея куницей только вынуждена обстоятельствами (у покупателя въ данный моментъ не было овцы). Точно также оговорка грамоты № 28 «а пополника за телицу полътреяцать бѣлъ» показываетъ, что деньги не могли служить пополникомъ, а телица была таковымъ по обычаю. Основываясь на этихъ фактахъ, можно смѣло сдѣлать предположеніе, что и во всѣхъ другихъ случаяхъ, гдѣ въ качествѣ пополника являются пуды ржи, куница, бѣлки, сугробы желѣза и т. д., пропущена такая же оговорка: «а за овцу» или «а за телицу», что подразумѣвалось само собой. Хотѣлось-бы предположить, что животными пополника были: овца, телица (и корова), пожалуй, курица, которыя играли роль въ общ. аріійской и, въ частности, славянской міѳологіи (см. напр., Gubernatis: «Die Thiere in der indogermanischen Mythologie», Leipzig, 1874; Генъ: «Культурныя растенія и домашнія животныя, Спб. 1872, можно привести нѣсколько данныхъ для показанія религіознаго значенія указанныхъ животныхъ у русскихъ Славянъ, прежде всего на это указываетъ археологическій матеріалъ, добываемый при раскопкахъ кургановъ; на то-же явленіе указываетъ разсказъ Ибнъ-Фецлана о погребеніи Русса X ст., Слово о Полку Игоревѣ и т. д.). Но думается намъ, что это символическое значеніе является второй стадіей въ развитіи пополника. Сначала пополникъ былъ простой доплатой при мѣнѣ движимыхъ и недвижимыхъ имуществъ еще въ то время, когда ходячей цѣнностью являлся *скотъ*. Что былъ такой періодъ въ жизни русскихъ славянъ, это извѣстно, и слово «скотъ» въ значеніи «деньги» было понятно и въ оборотѣ еще во времена Русской Правды (см., напр., Синодальный списокъ Русской Правды, въ Рус. Достопамятностяхъ, ч. 1, ср. также Усовъ: Записка о древнихъ русскихъ деи-

гахъ по «Русской Правды», Древности. Труды Москов. Археол. Общества. т. IX, в. 2—4, стр. 101). Затѣмъ, въ слѣдующій періодъ, когда скотоводство, какъ главный промыселъ, давно исчезло, когда *скотъ* замѣнился другой цѣнностью мѣхомъ—*кунами*, когда самое названіе «*скотъ*» мало по малу исчезло, когда доплаты должны были производиться уже куннами-мѣхами различной стоимости, то древняя доплата скотомъ удержалась уже какъ священный обычай, считалась необходимымъ, чтобы пополникомъ состоялъ изъ скота, а коли ни овцы, ни коровы, и т. д. не было, то можно было замѣнить ихъ мѣхами (куницей, бѣлкой), но считалось, однако же необходимымъ первоначально оговорить эту замѣну: «а за овцу кунница шерстью». Дальѣйшее время болѣе и болѣе приносило забвенія старому, уже непонятному, обычаю и вмѣстѣ съ тѣмъ расширяло кругъ цѣнностей, которыя могли служить «пополнкомъ», пока онъ не перевелся окончательно на деньги.

Глава III заключаетъ въ себѣ нѣсколько соображеній о территоріи и населеніи, къ которымъ относятся изданныя грамоты. Древнѣйшія населенія новгородскія въ Заволочьи относятся къ XIII или даже къ XII в., хотя, какъ намъ кажется, можно, съ нѣкоторой вѣроятностью, предполагать, что славянская колонизація въ землѣ Заволоцкой Чуди, неправильная, отрывочная, началась и раньше, и что уже въ XI в. или, по крайней мѣрѣ, въ концѣ его, въ Заволочьи существовали спорадическія славянскія поселенія. Колонизація въ землю Заволоцкую шла съ двухъ сторонъ: съ запада, изъ Новгорода, и съ юга, изъ земли Суздальской. Извѣстіе лѣтописи о смерти князя Глѣба за Волокомъ въ 1079 году (Новгород. Лѣтоп. по Синод. списку. 117) указываетъ, какъ будто, что въ концѣ XI ст. Заволочье не только было совершенно независимо отъ Новгорода, но и не имѣло совершенно новгородскихъ колонистовъ. Однако-же рассказъ Гюраты Роговича о посылкѣ имъ отрока для торговли въ Печеру, о томъ, что Печера была уже данщицей Новгорода (Лаврентьев. Лѣтоп. 226—7), показываетъ, что Заволочье и въ то время было вполне доступно для Новгородцевъ, несомнѣнно, имѣло славянскія колоніи. Какъ ни отрывочны извѣстія лѣтописи о Заволочьи, но они весьма интересны. Извѣстіе лѣтописи подъ 1169 г. (Новгород. Лѣтоп. по Синод. Списку, 148—9) о столкновеніи Новгородскаго сборщика дани съ Суздальцами, посланными противъ него Андреемъ Боголюбскимъ, указываетъ именно, что колонизація шла изъ Суздальской земли, что она совершалась не

безъ поддержки суздальскихъ князей, потому что колонистами являются тутъ смерды, низшій, бѣднѣйшій классъ для которыхъ немислимо было передвиженіе въ такой далекій край, какъ Заволочье, безъ посторонней поддержки. Колонизація Заволочья была совсѣмъ иного характера, чѣмъ колонизація непосредственно, еще въ до-историческія времена, примыкавшихъ къ Славянамъ инородческихъ племенъ. Колонизація въ области Мери, Веси, Муромы, Чуди, Води и т. д. была постепеннымъ, медленнымъ расселеніемъ Славянъ по сосѣдству. Колонизація въ землю Заволоцкую была не расселеніе, а переселеніе, и притомъ сопряженное съ опасностями. Если еще въ XIV ст. мы видимъ существованіе туземныхъ князей Устюжскихъ (Новгород. Лѣтоп. по Синод. списку 320—321), то само собою понятно, что туземные князьки сохраняли свою силу и значеніе въ болѣе раннее время. Мирные переселенцы, повидимому, не вызывали у Чуди вражды и сопротивленія, въ первыя времена славянской у нихъ колонизаціи. Суздальская земля совсѣмъ прилежала къ Заволочью своими сѣверными частями, и князья Суздальскіе помогаютъ переселенію туда смердовъ. Изъ Новгорода въ Заволочье переселеніе могло совершаться только людьми болѣе или менѣе зажиточными: бояре, купцы и житыи люди—вотъ тѣ группы новгородскаго населенія, которыя выделяли изъ себя переселенцевъ въ далекій край, гдѣ требовались значительныя средства для заведенія хозяйства. Эти житыи люди называютъ себя въ Заволочьи уже инымъ именемъ они—земцы. Покупая другъ у друга земли, они заботятся, чтобы земли не выходили изъ ихъ класса: «а будо Тируну не до земли, ино мимо *земца* на продати...» (№ 32). Придавать-ли этому термину просто значеніе «мелкій помѣщикъ» или просто «владѣлецъ»? Дѣло въ томъ, что классъ земцевъ мы находимъ въ Псковской области, но мы не встрѣчали земцевъ въ Новгородѣ. Не желали-ли принятіемъ этого термина новгородскіе переселившіеся житыи люди выразить свою независимость отъ Новгорода? Населеніе Заволочья, всѣ эти двинскіе бояре, купцы, житыи люди устроились на новомъ мѣстѣ по образцу Новгорода и, несомнѣнно, тяготились зависимостью отъ него. Образовалось сильное Двинское боярство, которое въ XIV ст. не прочь признать даже власть Москов. князя, только чтобы избавиться отъ Новгорода (см. Новгород. Лѣтоп. по Синод. списку подъ 1397 годомъ). «Кромѣ русскаго населенія, вышедшаго изъ новгородскихъ и другихъ сѣверно-русскихъ областей, на Двинѣ долгое время держались, говорить А. А. Шахматовъ, остатки

чудскихъ племень». Указаніемъ на этотъ фактъ являются инородческія имена: Курь, Нафлюкъ, Обеканъ. Интересно это собственное имя Курь. Курь по чудски значить журавль. Вѣроятно, это была въ главахъ Чуди священная птица (см. Тышинскій «О чудскихъ древностяхъ», Труды I Археологич. Съѣзда, т. II, 335—6). Въ слѣдующей главѣ, посвященной языку двинскихъ грамотъ, уважаемый авторъ отмѣчаетъ слѣды инородческаго произношенія въ этихъ грамотахъ, указывающіе на присутствіе финновъ (лопи) (?) среди русскаго населенія. Фактъ интересный. Грамота № 67-й указываетъ, кромѣ того, что Нафлюкъ несомнѣнный Чудинъ по происхожденію, является зятемъ Филиппа Семеновича, очевидно, двинскаго земца, слѣд., принявшимъ христіанство и русскую культуру. Отсюда можно заключить, что и Курь, и его сынъ Обеканъ, вошли совершенно въ группу двинскихъ земцевъ. Образовалось мало по малу особое населеніе, состоявшее изъ потомковъ древнихъ славянскихъ переселенцевъ, ославянившихся туземцевъ и потомковъ ихъ отъ смѣшанныхъ браковъ. Понятно, что это населеніе блюло свои интересы и стремилось устроиться независимо отъ Новгорода. Новгородъ смотрѣлъ на Заволочье, какъ на доходную статью. Заволочане платили Новгороду, что слѣдуетъ, но доходной статьёй быть не желали. Это раздражало Новгородцевъ, и это раздраженіе противъ богатыхъ заволочанъ, стремленіе сорвать съ нихъ что-нибудь, порождало такіе уродливые факты, какъ грабежи и разореніе заволочскихъ погостовъ самими боярами В. Новгорода: В. Новгородъ самъ разорялъ свою богатую вотчину, которой такъ дорожилъ, судя по договорамъ его съ князьями (см. Новгород. Лѣтн. по Синод. списку, 342—3: наилучшее изданіе договоровъ сдѣлано въ послѣднее время А. А. Шахматовымъ въ его «Исслѣдованіи о языкѣ новгородскихъ грамотъ XIII и XIV вѣка», изд. Академіи Наукъ по Отдѣленію русскаго языка и словесности, т. I). Всѣ эти туземные князьки устюжскіе, кемскіе, вымскіе ославянились, приняли христіанство, вошли въ составъ двинскаго боярства и еще долго сохранили свое привилегированное положеніе (ср. Макарій: «Распространеніе христіанской вѣры въ предѣлахъ Пермской епархіи», Ж. М. Н. Пр., т. 53, отд. II, а также труды Sjogren'a въ *Gesammelte Schriften*: «Syrjanen», «Ueber die Wonsitze der Iemen» и «Wann und wie wurden Sawolotschje und die Sasowolokschen Tschuden russisch?» Стр. 290, 325, 467). Мы здѣсь, въ Заволочѣ, наблюдаемъ то же самое интересное явленіе, какое находили и въ землѣ Суздальской, и въ землѣ Муромо-Рязанской Вѣ

этихъ областяхъ, точно также туземные старѣйшины и князьки образовали сильный аристократическій классъ, который соединяется и сливается съ верхнимъ слоемъ славянскихъ колонистовъ и образуетъ сильное мѣстное боярство, съ которымъ приходится вести упорную борьбу русскимъ князьямъ. (См. Повѣсть о Свв. Петрѣ и Февроніи Муромскихъ и Повѣсть о водвореніи христіанства въ Муромѣ въ Памятникахъ древн. рус. литературы, Купелена, т. IV; Сказаніе о началѣ Москвы, въ Исторіи Росс. Государства, Карамзина, II. пр. 301; объясненіе имени Кучко и Москва у Sjogren'a «Die Syrgjanen», р. 301—2). Переселенцы, конечно, устроились и на новомъ мѣстѣ, какъ на своей родинѣ, но уже самое то обстоятельство, что приходилось переселяться далеко, что требовало значительныхъ затратъ, это обстоятельство дѣлало возможнымъ переселеніе для отдѣльныхъ зажиточныхъ лицъ или семей, а не для общинъ и большихъ родовъ. Переселенецъ являлся, ставилъ дворъ, устраивалъ дворнище, покупалъ или разрабатывать земли, заводилъ промыслы, въ данной мѣстности, между прочимъ, солевареніе. Такимъ образомъ, на Двинѣ должно было явиться частное владѣніе землей. Но затѣмъ вѣковые обычай продолжали дѣйствовать и здѣсь: семья разросталась въ цѣлую группу совладѣльцевъ—сябровъ. Интересно, что въ Двинскихъ грамотахъ мы впервые (въ документахъ) находимъ точное опредѣленіе значенія слово «село». Это—«хуторъ» или «заимка» съ тянущими къ нимъ землями. Здѣсь терминъ «село» документально является тѣмъ-же, чѣмъ онъ является въ Кормчей (см. Павловъ: «Исторія источниковъ церковнаго права», Богослов. Вѣстникъ, 00, 2, 216), въ Житіи св. Θεодосія, Нестора, въ Житіи св. Евфросиніи Полоцкой. Со временемъ, село принадлежало уже группѣ родственниковъ совладѣльцевъ—сябровъ. Это первый видъ общинно-сябриннаго землевладѣнія, остаткомъ котораго и могла явиться «опщина», «опчее поле», упоминаемые, напр., въ грамотахъ № 2, № 22, № 24 и другихъ. Но что въ сябринномъ владѣніи находился прежде и дворъ и дворнище, видно, напр., изъ того, что и дворнище продается не все, а $\frac{1}{4}$ дворнища, какъ въ № 22. Подобное явленіе мы встрѣчаемъ далеко отъ Двины, на югѣ, въ Малороссіи. По справедливому замѣчанію И. В. Луцицкаго, здѣсь уступается не самая $\frac{1}{4}$ дворнища, а лишь право на $\frac{1}{4}$ дворнища, то есть покупатель получалъ право на $\frac{1}{4}$ дворнища и замѣнялъ собой прежняго сябра-родственника (И. В. Луцицкій. «Сябры»). Мы застаемъ однакоже, преобладающимъ здѣсь частное землевладѣніе: дворнище—вотъ преобладающій типъ владѣнія,

и кое-гдѣ еще встрѣчаются пережитки сябринно-общиннаго землевладѣнія. Но сябринно-общинное землевладѣніе могло появиться на Двинѣ и съ перваго-же момента отдѣльныхъ переселеній. Дѣло въ томъ, что нѣсколько житыхъ людей могли входить въ соглашеніе, складываться своими средствами и общими усиліями осваивать землю на новомъ мѣстѣ. Въ результатѣ появлялась сябринная община, состоявшая не изъ родственниковъ, потомковъ одного какого-то переселенца, а изъ пайщиковъ, совершенно родствомъ не связанныхъ. Это второй видъ сябринной общины, который мы можемъ наблюдать не только на югѣ Россіи и западѣ ея въ XVI в. (Лучицкій: Сябры и Довнаръ-Запольскій: Организациія крестьянскаго землевладѣнія, Кіевъ. 1905 г.), но и въ древнѣйшій періодъ нашей исторіи по всей Руси. Упомянутіе о сябрахъ мы раньше имѣли лишь въ Новгородской и Псковской Судныхъ Грамотахъ (Новгород. Судн. Гр. изд. Гинзбурга, Спб., 88, статья 23, Псков. Судн. Гр., ст. 93, 106). Тутъ сябры (и шабры) выступаютъ какъ совладѣльцы и пайщики промышленнаго предпріятія (сябринное серебро). Но весьма интересное указаніе относительно сябровъ мы находимъ въ письмѣ митрополита Климента Смолятича къ смоленскому священнику Оомѣ: «прилагаютъ домъ къ домоу, и села къ селомъ, изгонже и *сябры*, и бортни, и пожни. лѣда-же и старины...» (Посланіе Митрополита Климента, XII в. Памятники древней письменности, XC, стр. 14). Смыслъ этого мѣста письма Климента, какъ намъ кажется, такой: присоединяютъ дома къ домамъ, села къ селамъ, земли къ землямъ, собираютъ изгоевъ (все больше и больше) и *сябровъ* (все новыхъ и новыхъ). Такимъ образомъ, богатые люди (духовенство, князья, бояре, купцы) предпринимали разработку новыхъ земель, созывая для этого охочихъ людей, давая имъ средства для предпріятія. Очевидно, разработанная земля оставалась въ общемъ пользованіи *viribus unitis* раздѣлавшихъ ее сябровъ, а эта новая сябринная община находилась къ лицу, дававшему средства для разработки, въ нѣкоторыхъ обязательныхъ отношеніяхъ. Интересна здѣсь также связь между изгоями и сябрами: и тѣхъ и другихъ богатые люди могли собирать. Объ этой связи здѣсь говорить не мѣсто. На Двинѣ, какъ намъ кажется, могла появиться и этого вида сябринная община, создаваемая на средства богатыхъ новгородскихъ бояръ и духовенства. Въ нашихъ грамотахъ обращаетъ на себя вниманіе терминъ «великіе смерды». Какъ видно, напр., изъ грамоты № 33. «великіе смерды», Филька (Филиппъ), Родька (Родіонъ), Онашка (Анапій), Григорьевичи вла-

дѣють землями по рѣкѣ, сѣнными наволоками, бобровыми ловищами, погѣскими лѣсами и путиками. Въ грамотѣ № 52 встрѣчается упоминаніе о какихъ то «смердыхъ мѣstech», по всей вѣроятности, мѣстахъ, гдѣ земли прежде принадлежали смердамъ. Грамоты какъ то выдѣляютъ особенно этихъ смердовъ: «великіе смерды», а все тѣ лица, которые фигурируютъ въ грамотахъ не-смерды. Переселеніе въ далекую землю для смердовъ, самаго небогатаго класса новгородскаго населенія, было очень затруднительно, но тѣмъ не менѣе фактъ на лицо, и колонисты-смерды были въ Двинской землѣ. Изъ приведенныхъ мѣстъ двухъ грамотъ, кажется, можно заключить, что переселеніе смердовъ въ Заволочье было двоякое: просто смердовъ и великихъ смердовъ. Изъ приведеннаго гораздо выше извѣстія лѣтописи мы видѣли, что суздальскіе князья переселяли въ Заволочье своихъ смердовъ, тоже, очевидно, дѣлалъ и великій Новгородъ: для закрѣпленія Двинской земли за Новгородомъ онъ велъ туда и свою, такъ сказать, государственную колонизацію, на казенныя средства. Но «смерды великіе», то есть, какъ намъ кажется, богатые, могли переселяться и сами на свои собственные средства, на свой рискъ. Тотъ фактъ, что смерды почти не фигурируютъ въ нашихъ грамотахъ, можетъ объясняться и простымъ, случайнымъ, подборомъ грамотъ, а также и тѣмъ обстоятельствомъ, что смерды крѣпче держались за землю, можетъ быть, даже составляли общины-верви съ неотчуждаемою общинною землею, а частное владѣніе могло существовать только у «смердовъ великихъ». Наши грамоты даютъ также интересныя, хоть и отрывочныя, указанія на занятіе жителей Заволочья солевареніемъ (№ 70 и приложеніе № III). Наконецъ, двинскія грамоты заключаютъ въ себѣ данныя и относительно нашей древней денежной системы, соображеніями о которой и заканчиваетъ эту главу А. А. Шахматовъ. Изъ этихъ нашихъ краткихъ замѣчаній о содержаніи Двинскихъ грамотъ уже видно, какъ важно было ихъ переизданіе, которое выполнено при этомъ съ такой дипломатической точностью и снабжено подробными объясненіями и указаніями относительно каждаго отдѣльнаго документа.

Трудъ профессора Е. О. Карскаго «Бѣлоруссы», т. I представляетъ изъ себя, какъ указано въ самомъ заглавіи, лишь «Введеніе въ изученіе языка и народной словесности» (бѣлорусской). Авторъ имѣетъ въ виду «дать пособіе лицамъ, приступающимъ къ изученію бѣлорусскаго нарѣчія и народной поэзіи». Разсматриваемый томъ распадается на девять главъ и заканчивается указателями. Глава VII содержитъ

«Очеркъ изученія живого бѣлорускаго языка и народной поэзіи»: глава VIII—«Очеркъ постепеннаго ознакомленія ученыхъ съ памятниками стараго западно-русскаго языка. Изученіе самаго языка» и глава IX—«Ненародныя произведенія на современномъ бѣлорусскомъ нарѣчій. Въ I главѣ, посвященной «Территоріи, занятой Бѣлорусскимъ племенемъ границамъ и общему характеру страны», авторъ, указавъ на связь между языкомъ и природой страны, находитъ необходимымъ изученію языка предпослать общій очеркъ физическаго устройства страны, занятой народомъ, и ея границъ, съ одной стороны, а съ другой—разсмотрѣніе разныхъ наслоній въ языкъ и измѣненій въ немъ необходимо сопровождать указаніемъ тѣхъ событій въ исторической жизни народа, которыя давали теченію послѣдней или, по крайней мѣрѣ, усиливали или задерживали ея естественный ходъ. Въ силу сказаннаго авторъ и начинаетъ свой трудъ съ опредѣленія границъ Бѣлорускаго племени, на основаніи языка. Мы не беремся оспаривать профессора Карскаго въ вопросѣ о современныхъ намъ границахъ Бѣлорускаго племени: это дѣло лингвиста. Скажемъ только, что районъ, отводимый авторомъ для бѣлорускаго языка, огроменъ. Оказывается, что на этомъ языкѣ говорятъ въ губерніяхъ: «Витебской (большая часть), Курляндской (незначительная часть). Ковенской (незначительная часть), Виленской (большая часть), Гродненской (половина), Сувалкской (одинъ уѣздъ), Минской (большая часть), Могилевской (вся губернія), Черниговской (значительная часть на сѣверѣ), Орловской (западный уголъ). Калужской (незначительная часть), Смоленской (большая часть), Тверской (незначительная часть), Псковской (незначительная часть)». Во II-й главѣ авторъ разсматриваетъ вопросы «о древнѣйшихъ обитателяхъ Бѣлорусской территоріи въ доисторическое время и при началѣ русскаго государства». Авторъ высказываетъ мнѣніе, что населеніе неолитической эпохи въ области Припяти, Березины, верховьевъ Днѣпра и Нѣмана—то самое, которое застаётъ здѣсь исторія, то-есть, русскіе Славяне, которые затѣмъ фигурируютъ съ именами Кривичей, Дреговичей, Родимичей, Вятичей. Опираясь на такой взглядъ профессоръ Карскій находитъ въ изслѣдованіи Нидерле, который, между прочимъ, считаетъ доисторическихъ Славянъ длиноголовыми, съ свѣтлыми волосами и голубыми глазами. Едва ли возможно категорически утверждать этотъ фактъ. Нельзя упускать изъ вида нѣкоторыхъ фактовъ, вызывающихъ недоумѣніе. По измѣренію Богданова, черепа угорскаго племени Мери—долихоцефалическіе (Богдановъ, «Меряне въ антрополо-

гическомъ отношеніи»); черепа каменнаго вѣка по берегамъ Ладожскаго озера—такіе-же (Его-же, «Изученіе череповъ и костей каменнаго вѣка побережья Ладожскаго озера»); коренное населеніе Камской Балгаріи—долихоцефалическое (Его-же, «Жители древнихъ Болгаръ по краниологическимъ признакамъ»); курганныя черепа Бѣжецкаго верха, т. е., принадлежащіе древней Веси, принадлежавшей къ угрской вѣтви,—долихоцефалическіе (Европеусъ, Раскопки у Бѣжецкаго верха, въ Ж. М. Н. Пр.). Выводъ, полученный на основаніи многочисленныхъ наблюденій надъ черепами, совсѣмъ не соотвѣтствуетъ мнѣнію славянизма длинноголовыхъ: чѣмъ древнѣе курганы, тѣмъ количество длинноголовыхъ болѣе и болѣе; сначала короткоголовые даже совершенно отсутствуютъ; затѣмъ появляется примѣсь незначительная короткоголовыхъ, потомъ появляются мезоцефалы, очевидно, результатъ смѣшенія кровнаго долихоцефаловъ съ брахицефалами; потомъ количество долихоцефаловъ постепенно уменьшается, а брахицефаловъ растетъ: наконецъ, долихоцефалы исчезаютъ совершенно. Антропологія рисуетъ намъ здѣсь цѣлую картину, согласную вполне съ выводами лингвистики и сказаніями исторіи. На данной территоріи въ доисторическое время живетъ какое-то племя долихоцефаловъ; мало по малу къ нему присоединяются какіе-то пришельцы—колонисты—брахицефалы; эти пришельцы—брахицефалы—вступаютъ въ кровное родство съ автохтонами—долихоцефалами, и является смѣшанный типъ—мезоцефалы; но мезоцефаловъ—немного: очевидно, во времена доисторической колонизаціи, случаевъ кровнаго смѣшенія было немного, а происходило постепенное, болѣе и болѣе интенсивное занятіе территоріи пришельцами—брахицефалами. Повторяемъ, что автохтонами страны надо считать то племя, которое сначала преобладаетъ количествомъ и потомъ мало по малу исчезаетъ, а не то, которое сперва совсѣмъ отсутствуетъ, потомъ является спорадически и затѣмъ доминируетъ численно. Первое—здѣсь долихоцефалы, второе—брахицефалы. Данныя лингвистическія въ видѣ топографическихъ названій, данныя историческія, извлекаемыя изъ лѣтописей, житій святыхъ, согласно и потому тѣмъ сильнѣе и категоричнѣе указываютъ, что въ центральной части нынѣшней Россіи жило финско-угрское племя (по Кунику—фѣнское), которое, сравнительно съ Славянами колонистами, является автохтоннымъ для данной мѣстности (если не предполагать для Европы первобытнаго американскаго населенія, о чемъ см. у Крюля *«Die Sprachen und Völker Europas vor der arischen Einwanderung, Det-*

fold, 1883). Вопросъ, каковы черепныя измѣренія у Аріевъ вообще, очень обширенъ, такъ какъ требуетъ многочисленныхъ наблюдений надъ курганными и некурганными черепами, наблюдений, затрудняемыхъ сомнительностью существованія въ настоящее время чистыхъ антропологическихъ типовъ. Но когда мы имѣемъ опредѣленную территорию и рѣшаемъ вопросъ о племенномъ происхожденіи лишь ея населенія, преемственно смѣнявшаго другъ-друга или одновременно ее занимавшаго, то при наличности данныхъ антропологическихъ, лингвистическихъ и историческихъ, мы въ правѣ прийти къ болѣе или менѣе опредѣленному выводу, который въ данномъ случаѣ, кажется намъ, не въ пользу длинноголовости Славянъ, по крайней мѣрѣ, населявшихъ восточную Европу.—По мнѣнію Е. О. Карскаго, извѣстія писателей VI в. Иорнанда и Прокопія указываютъ на Венетовъ (Виндовъ) въ области р. Припяти. Интересно, что всѣ изслѣдователи, касающіеся вопроса о расселеніи Славянъ, указываютъ на эти свидетельства и не придаютъ значенія одному, весьма цѣнному показанію, относящемуся къ X вѣку. Я разумѣю слова хозарскаго кагана Іосифа въ его письмѣ къ раввину Хаздаи. Вотъ это интересное мѣсто: «въ странѣ, занимаемой мною, пишетъ Іосифъ, жили когда-то Венентеръ (или Ванантаръ), и пришли наши предки Хазары, воевали съ ними. Венентеръ были многочисленны, какъ песокъ на морскомъ берегу; они, однако, не могли устоять противъ Хазаръ, почему они должны были оставить свою землю и убѣжать. Хазары-же преслѣдовали ихъ, пока не отгѣснили ихъ къ рѣкѣ Дуна, такъ что они (Венантаръ) по сіе время живутъ по рѣкѣ Дуна въ сосѣдствѣ съ Константиною. Хозары же завладѣли ихъ землею, которая находится въ ихъ владѣніи по нынѣшній день». (Гаркави: «Нѣкоторые данныя по исторической географіи и этнографіи Россіи изъ рукописей, недавно пріобрѣтенныхъ Императорскою публичною библіотекой», въ трудахъ IV Археол. Съѣзда въ Казани, т. I, стр. 253). Не можетъ, кажется, быть сомнѣнія въ томъ, говоритъ Гаркави, что тутъ рѣчь идетъ о Славянахъ... Въ имени Венентеръ (и Ванантаръ), можно узнать названіе Вендъ, Венетъ, подъ которымъ Славяне были извѣстны какъ на западѣ, такъ и финскимъ народамъ (*ibidem*, 254). Не знаю грубую-ли ошибку сдѣлаемъ мы, если предположимъ, что настоящая транскрипція этого слова была: Вен+ант+аръ. Изъ этого имени западные сосѣди Славянъ сдѣлали очень легко Вен+ет и Вен+ед, а сѣверные сосѣди, финны, удержали самое правильное, первоначальное, производное, имя Вен,

что видно изъ названія *Venāi*, которыми они обозначаютъ Русскихъ. Вен, или можетъ быть, Ван—вотъ основной корень въ имени, которое давали, конечно, сами себѣ русскіе Славяне. Но важность показанія хакана Іосифа заключается въ томъ, что дѣленія Славянъ, на территоріи восточной Европы, на Венедовъ и Антоу не было: всѣ они, все племя было Вен+ант+(аръ). Ховарскія завоеванія среди восточныхъ (русскихъ) Славянъ начались послѣ прекращенія борьбы Хозаръ съ Арабами, т е, не раньше VIII в. по Р. Х.. Возможно, что часть Славянъ, занимавшихъ побережье Чернаго моря и степи Ю. Россіи, была отгнана на Дунай. Важно, что и въ VIII в. на югъ не было извѣстно дѣленіе на *Sclavini et Antes*, а восточные Славяне составляли одно цѣлое—Венантаръ, и что это имя было извѣстно даже въ IX и X вѣкахъ. Самое раздвоеніе восточныхъ Славянъ на Венедовъ (Венетовъ) и Антоу есть плодъ недоразумѣнія, результатъ непониманія со стороны сосѣдей. Самое-же важное здѣсь заключается въ томъ, что мѣстомъ единства Славянскаго племени приходится признать югъ нынѣшней Россіи и общимъ именемъ такое, въ корнѣ котораго было *Вен*, а все имя звучало вен—ант. Это было еще тогда, когда финскія племена далеко спускались на югъ и тамъ были въ непосредственномъ соприкосновеніи со Славянами. Мы находимъ это самое имя и въ видѣ Ван—*Vanaquisi*: такъна зывается рѣка Висла въ древнѣйшихъ преданіяхъ скандинавскихъ,—рѣка Славянъ (изъ Саксона Грамматика у *Aspelin'a*: «*La Romanorum gens et le Ruotsi, étude d'histoire et d'archéologie, Helsingfors, 1884, p. 17*). Дѣло лингвистовъ объяснить намъ имя *ван*, *вен*, но несомнѣнно, какъ намъ кажется, одно, что это имя звучало *одновременно* на огромномъ пространствѣ отъ р. Вислы и до береговъ Чернаго моря. Поэтому, мы считаемъ основательнымъ мнѣніе Нидерле объ европейской прородинѣ Славянскаго племени (племени Вен—ант или Ванант) въ восточной Европѣ и до Волги, но слѣдуетъ, кажется, сдѣлать маленькое ограниченіе, принявъ послѣднимъ, крайнимъ пунктомъ на востокъ берега р. Дона, которые Мас'удн такъ категорически населяетъ Славянами.—Весьма интересны въ трудѣ профессора Карскаго страницы, посвященные объясненію топонимической номенклатуры. Уважаемый авторъ приходитъ къ слѣдующему важному выводу: предшественники Славянъ въ данной мѣстности были одни и тѣ-же, и заселена была эта страна Славянами, двигавшимися изъ одного общаго мѣста, кромѣ того—племенами родственными. Главная масса предшественниковъ Славянъ въ

Бѣлоруссія—Литовцевъ и Латышей—жила по Зап. Двинѣ (устьѣ) и Нѣману и отдѣльными поселеніями простиралась, постепенно уменьшаясь, иногда большими островками, на югъ до лѣвыхъ притоковъ Припяти, а на западъ (на востокъ?), быть можетъ, до Оки. Главная масса Славянъ, составившихъ бѣлорусское племя, двинулась съ юга (съ Припяти и ея притоковъ) и запада (быть можетъ, съ Зап. Буга и Нарева) сначала къ Нѣману, а отсюда до Зап. Двины на сѣверъ и до Дона и Оки на востокъ». Послѣ этого авторъ разсматриваетъ лѣтописныя извѣстія о племенахъ, населявшихъ Бѣлоруссію. Позволяемъ себѣ высказать здѣсь нѣсколько соображеній. Мы не имѣемъ никакихъ, ни историческихъ, ни археологическихъ, данныхъ, чтобы считать родственными Радимичей, Вятичей и Сѣверянъ (стр. 65). Слова лѣтописца, что «и Радимичи, и Вятичи, и Сѣвери, одинъ обычай имяху: живяху въ лѣсѣхъ, якоже всякій звѣрь»... не можетъ имѣть серьезнаго значенія. Такое звѣринское житіе опровергается археологическими данными, свидѣтельствующими, что эти племена, и въ особенности Сѣверяне, стояли уже въ IX—X вв. на довольно значительной ступени культуры. Довѣрясь лѣтописцу, приходится и Кривичей считать родственными съ Вятичами: «иже творять (сожженіе и собираніе пепла въ сосуды) Вятичи и нынѣ. Си же: «обычай творяху и Кривичи...», но дѣло выясняется словами лѣтописца: «и прочии погании—» (Ипатьев. Лѣтоп., 8). Оказывается, что и «Древляни живяху звѣрскимъ образомъ живуще скотски...» (ibidem, 7). Стало быть, и Древляне родственны Радимичамъ и Вятичамъ. Да конечно, всѣ русскіе Славяне были родственны другъ-другу, но для цѣлей автора этотъ фактъ не можетъ служить ничѣмъ. Несомнѣнно также, что города Случескъ и Клѣческъ—города Дреговичей. Точно и опредѣленно объ этомъ говорятъ лѣтописи подъ 1149 годамъ: «и взя (Святославъ Ольговичъ)...у Изяслава...и Случьскъ и Кльчскъ и вси Дреговичѣ»... (Ипатьев. Лѣтоп., 268). Ясно, что эти города были центрами области Дреговичей. Что касается Бреста, то онъ никогда не былъ городомъ Дреговичей. Авторъ основывается на словахъ Давида Игоревича Святополку, сказанныхъ имъ въ 1097 году въ Кіевѣ для возбужденія подозрѣнія противъ Василька Ростиславича: «Василько—хочеть зяяти волость твою—Туровъ, и Пинескъ, и Погорину»... Во первыхъ, въ этихъ словахъ нѣтъ никакого упоминанія о Дреговичахъ, а во вторыхъ, всѣ эти города попали въ однѣ руки. Святополка, не потому, что они были городами одного и того-же

племени, а потому, что въ данный моментъ Волынская земля не выделялась еще въ отдѣльную политическую единицу, а была расхвата-
 тана по частямъ: часть ея была соединена съ Галичемъ подъ властью
 Ростиславичей, часть была дана Давиду Игоревичу, часть взялъ себѣ
 Святополкъ Изяславичъ, владѣвшій, кромѣ того, еще и Древлянской
 землей. Что города Погоринскіе и Берестье были городами земли Во-
 лынской, чтобы не ходить далеко, отсылаемъ читателя къ прекрасному
 изслѣдованію Андріяшева: «Очеркъ исторіи Волынской земли». Что
 касается городовъ Изяславля, Минска, Дрютьска, то едвали можно
 сомнѣваться въ ихъ кривицкомъ населеніи. Въ этомъ случаѣ мы имѣ-
 емъ одно изъ доказательствъ, что нашъ лѣтописецъ вполне сознательно
 относился къ современнымъ ему этнографическимъ явленіямъ, такъ
 какъ его утвержденіе, что Минскъ и т. д. суть города кривицкіе под-
 тверждается археологіей: похоронный типъ къ югу отъ З. Двины, въ
 полосѣ этихъ городовъ—кривицкій, а не дрегивицкій. Намъ кажется
 также, что нѣтъ основанія считать Дулѣбовъ и Воынянъ за два от-
 дѣльныхъ племени. Извѣстіе лѣтописи: «Дулѣби живяху по Бугу, гдѣ
 нынѣ Воыняне» (Лаврентьев. Лѣтоп., 12) не можетъ толковаться
 такъ, будто на мѣстѣ Воынянъ жило нѣкогда какое-то другое племя,
 Дулѣбы. Здѣсь лѣтописецъ хочетъ только указать на смѣну именъ
 одного и того-же племени въ зависимости отъ разныхъ географиче-
 скихъ и историческихъ обстоятельствъ. Раньше лѣтопись говоритъ:
 «Бужане, зане сѣдоша по Бугу, послѣже Велыняне» (ibidem, 10).
 По аналогіи слѣдовало-бы и тутъ Бужанъ и Воынянъ считать за два
 отдѣльныхъ славянскихъ племени: Воыняне *послѣ* заняли территорію,
 которую раньше занимало другое племя, называвшееся, по имени
 рѣки, Бужанами. Такое толкованіе было-бы искусственно и искажало
 бы простой смыслъ словъ лѣтописца, который желалъ сказать, что
 одно славянское племя, племенного имени котораго онъ здѣсь не даетъ,
 по имени рѣки, берега которой занимало, называлось Бужане, а послѣ
 стало называться Воынянами. Ипатьевская лѣтопись правильнѣе вы-
 ражаетъ мысль лѣтописца: Бужане, занъ *сѣдять* по Бугу, послѣ же
 Воыняне (Ипатьев. Лѣтоп., 6). Бужане не «сѣдоша» только, но и
 «сѣдять» во время лѣтописца. Племенное имя здѣсь Дулѣбы, по за-
 нимаемой мѣстности, они—Бужане, по своему политическому центру,
 городу Воыню, они-же Воыняне. Городъ Воынь, несомнѣнно, ста-
 рый политическій центръ племени Дулѣбовъ. Этотъ городъ лежалъ
 на р. Бугѣ, и около него произошла битва между Ярославомъ и Бо-

леславомъ въ 1018 году. Теперь отъ него сохранилось лишь обширное городище, лежащее при впаденіи р. Гучвы въ Бугъ. Что касается названія «Бужане», то Дулѣбы могли называться такъ по праву, такъ какъ центръ ихъ поселеній лежалъ у верховьевъ западнаго и южнаго Буговъ (См. Андріяшева, «Очеркъ исторіи Волынской земли»).—Если относительно Аріевъ возможно предположеніе, что они еще на своей азіатской прародинѣ уже раздѣлялись до нѣкоторой степени на колѣна, представлявшія между собою нѣкоторое различіе въ языкѣ и бытѣ и носившія особыя названія по занимаемой каждымъ изъ нихъ мѣстности (Pictet, *Les origines indo-européennes*), то тѣмъ болѣе можно считать вѣроятнымъ, что еще въ періодъ совмѣстнаго сожителства, составляя еще единое цѣлое, Славянское племя, сообразно съ пребываніемъ въ долинахъ или горахъ, въ мѣстностяхъ сухихъ или болотистыхъ и т. д., уже имѣло различныя названія для своихъ частей по выдающимся чертамъ занимаемой территоріи, что и русскіе Славяне, разселялись по восточной Европѣ уже съ опредѣленными названіями, племенными именами, пріобрѣтенными еще до раздѣленія. Въ этомъ отношеніи, на сколько мы понимаемъ, согласенъ съ нами и профессоръ Е. О. Карскій. Но намъ кажется, все-таки, довольно смѣлымъ предположеніе, что наши Дреговичи и *Dravogitai* Балканскаго полуострова одно и то-же племя. Не будетъ-ли здѣсь такое-же простое совпаденіе имени, если не простое созвучіе, какъ Кривичи и Кровизы (Иречекъ, *Исторія Булгаръ*, 1877, стр. 66).—Съ большимъ интересомъ читается слѣдующая глава III труда профессора Карскаго. Дѣло лингвиста оцѣнить соображенія и выводы изъ нихъ, дѣлаемые авторомъ. Съ точки зрѣнія исторической и археологической, мы не можемъ, однакоже, признать возможнымъ категорическое дѣленіе русскихъ Славянъ на отдѣльныя группы. Намъ кажется, что лѣтописныя данныя не даютъ намъ на это никакого права, какъ отчасти мы указали выше, а археологія пока еще можетъ дѣлать только попытки къ точной разгруппировкѣ погребальныхъ обрядовъ по племенамъ. Трупосожженіе мы находимъ одинаково и у Сѣверянъ и у Радимичей, и у Вятичей, и у Кривичей, ровно какъ и обрядъ простого погребенія. Намъ кажется, что съ нѣкоторой долей вѣроятности можно поставить трупосожженіе и погребеніе въ связь съ измѣненіемъ историческихъ условій жизни того или иного племени. Замѣчено, напр., что у Кривичей трупосожженіе древнѣе погребенія. Интересное наблюденіе получается надъ могилами и курганами Новгородской земли: мы замѣчаемъ тутъ,

что даже въ христіанскую эпоху языческая обрядовая сторона не исчезаетъ, а постепенно теряетъ деталь за детально, упорно сохраняя ихъ какъ культурныя переживанья, можетъ быть уже непонятныя самимъ дѣйствующимъ лицамъ, и такихъ деталей можно указать много въ похоронныхъ обрядахъ я Сѣверянъ, и Радимичей, и Кривичей. Вотъ почему, мы считаемъ пока еще рановременнымъ объединеніе въ одну группу Дреговичей, Древлянъ и Полянъ, въ другую—Радимичей, Вятичей и Сѣверянъ, какъ это дѣлаетъ авторъ, полагаясь вполне на выводъ Спицына. Не можемъ не замѣтить здѣсь еще нѣкоторой неточности: первая группа по автору—Дреговичи, Древляне и Поляне, а далѣе эта же группа—Поляне, Волыняне и Древляне. Выходитъ, какъ будто-бы такъ, что Волыняне это Дреговичи. Затѣмъ, едвали можно сказать, что Вятичи и Сѣверяне легли въ основу южно-великорусскихъ говоровъ. Лѣтопись опредѣляетъ центральную территорію племени Сѣверянъ рѣками Десной, Сеймомъ и Сулой. Въ этомъ, ясно очерченномъ районѣ, соответствующемъ теперь южной части Черниговской губерніи и западной части Полтавской губерніи, мы слышимъ языкъ малорусскій.—Въ этой-же главѣ авторъ приводитъ заимствованія, вошедшія въ бѣлорусское нарѣчіе еще въ древнѣйшую эпоху его жизни, изъ языковъ финскихъ и затѣмъ иранскихъ. Къ сожалѣнію Е. О. Карскій не устанавливаетъ точно, какія изъ финскихъ словъ заимствованы Бѣлоруссами (т. е., образовавшими ихъ русско-Славянскими племенами) уже по распаденіи Славянскаго племени. Напрашивается у историка само собой предположеніе и относительно финскихъ, и относительно (тѣмъ болѣе) иранскихъ заимствованій, предположеніе, которымъ заканчиваетъ самъ авторъ: «нельзя не обратить вниманія также и на то, что всѣ перечисленные слова въ той или другой степени извѣстны и великорусскимъ говорамъ, а иногда и другимъ славянскимъ нарѣчіямъ, такъ что они могли быть взяты изъ финскаго, если только можетъ быть рѣчь о заимствованіи, въ эпоху общерусской, а то и, быть можетъ, общеславянской жизни)».—Глава IV, озаглавленная: «Объединеніе всѣхъ бѣлорусскихъ племенъ подъ властью Литвы и окончательная выработка «бѣлорусской народности» и «Бѣлорусскаго языка», «заимствованія изъ литовскаго и латышскаго языковъ», не менѣе интересна, чѣмъ предыдущая. Оставляя въ сторонѣ вопросъ о выработкѣ бѣлорусскаго языка, какъ не подлежащій нашему сужденію, мы не можемъ не указать здѣсь нѣкоторыхъ неточностей съ точки зрѣнія исторической. Авторъ начинаетъ теперь слѣ-

доть за образованіємъ бѣлорусской народности съ момента перехода русскихъ Славянъ отъ жизни племенной къ жизни областной. «Въ нихъ (въ центральныхъ областныхъ городахъ), говоритъ авторъ, сталкивались часто представители разныхъ племенъ, входившихъ въ составъ области; тутъ-же жила пришлая дружина князя. Частыя войны давали много рабовъ и плѣнныхъ, а нашествія разныхъ южныхъ кочевниковъ производили значительныя передвиженія народныхъ массъ. Все это содѣйствовало усиленному обмѣну разныхъ особенностей въ языкѣ, усвоенію чужихъ чертъ и сглаженію своихъ рѣзкихъ отличій». Основная мысль, несомнѣнно, здѣсь вѣрна, но факты, на которыхъ авторъ ее строить, преувеличены и даже не во всемъ отвѣчаютъ дѣйствительности. Начать съ того, что въ XII в. пришлой дружины у князей уже не было: когда опредѣленные княжескія семьи сѣли въ опредѣленныхъ земляхъ, нѣкогда бывшая пришлой дружина исчезаетъ, сливаясь съ мѣстнымъ боярствомъ, такъ что термины: черниговская дружина и черниговскіе бояре, суздальская дружина и суздальскіе бояре—эти термины становятся синонимами. Говоря о войнахъ, авторъ, конечно, разумѣетъ внутреннія столкновенія князей. Ни лѣтописи, ни другіе наши источники, не даютъ намъ права думать, что при междоусобицахъ плѣнники обращались въ рабовъ. Даже плѣнныхъ-иностранцевъ утилизировали съ колонизаторскими цѣлями и заселяли ими пограничныя города. Также поступали и съ плѣнными изъ своихъ—русскихъ Славянъ: плѣнные жители Дрютска были поселены на югѣ въ новомъ городѣ, Желни. Набѣги Половцевъ не производили массовыхъ народныхъ передвиженій. Несомнѣнно, нѣкоторый отливъ населенія съ юга на сѣверъ былъ, особенно, когда Суздальскіе князья, начиная уже съ Юрія, энергически принялись за колонизацію своей земли, но опять таки этотъ отливъ былъ на столько незначителенъ, что южно-русскія земли оказываются не только способными къ большому военному предпріятію даже въ концѣ XII и въ XIII в., но и ведутъ успѣшно колонизацію на югъ: Кіевская земля на югъ отъ р. Роси, по Тясмину. Сѣверская—на Подоньи, Рязанская—по Дону и Воронѣ, Галицкая—до Дуная и за Карпаты. Мы положительно не находимъ никакихъ указаній для удѣльнаго періода, чтобы признать вѣрной и слѣдующую мысль автора, выраженную притомъ же столь категорически: «отмѣтимъ, говоритъ Е. О. Карскій, движеніе на югозападъ въ область Дреговичей ихъ сосѣдей Дулѣбовъ, Древлянъ и Бужанъ, тѣсныхъ съ юга сосѣдними племенами, которыя и занимаютъ здѣсь уголь до

р. Нарева». Мы не находимъ никакихъ племенъ, которыя тѣснили-бы въ XII и XIII вв. Дулѣбовъ (Бужанъ—Волынскіе) и Древляны. Какія это двигающіяся на югъ племена? На западъ отъ Днѣпра мы видимъ окончательно оформившіяся земли Кіевскую, Волинскую, Галицкую, Турово-Пинскую съ довольно густымъ населеніемъ. Чтобы убѣдиться въ этомъ, стоитъ только заглянуть въ географическіе очерки трудовъ Грушевскаго, Андріяшева и Грушевскаго II и въ приложенныя къ этимъ трудамъ карты, чтобы убѣдиться въ этомъ фактѣ. На югъ границы этихъ земель вполне прочны, и даже Половецкіе набѣги не достигаютъ ихъ. Наоборотъ, они сами, какъ земли Кіевская и Полоцкая, ведутъ колонизацію на югъ, а Волинская—въ область Литовскаго племени, Ятвяговъ, которая и заканчивается въ XIII ст. (Объ этой колонизаціи, кромѣ труда Андріяшева, см. еще специальное изслѣдованіе Sjogren'a 'Ueber die Wohnsitzen der Iatwägen'. Болѣе справедливо мнѣніе автора о движеніи населенія Сѣверянскаго подъ напоромъ Татаръ въ землю Радимичей и Смоленскихъ Кривичей, но и то оно можетъ быть принято съ ограниченіемъ. Переселеніе было, но массовымъ его назвать нельзя. Частичныя переселенія были, но по аналогіи съ болѣе позднимъ временемъ можно думать, что они шли скорѣе въ земли Суздальскую и Рязанскую. Что въ концѣ XIII и въ началѣ XIV ст. никакого оскуднѣнія въ населеніи земли Сѣверской не произошло, доказывается и выдающеюся ролью ея на югъ при великомъ князѣ Черниговскомъ (Брянскомъ) Романѣ Михайловичѣ Старомъ, силу котораго признавали и Татары, и еще тѣмъ фактомъ, что въ самомъ началѣ XIV ст. Черниговскимъ князьямъ удается объединить съ Черниговской землею Кіевскую, какъ это видно изъ Любецкаго Синодика, а на такое предпріятіе нужны были значительныя силы. Довольно неясно очерчена у автора разбираемаго труда и исторія перехода русскихъ земель подъ власть литовскихъ князей, какъ въ хронологическомъ, такъ и фактическомъ отношеніи. Причина этого явленія заключается въ томъ, что профессоръ Е. О. Карскій не обратилъ вниманія на капитальныя изслѣдованія Антоновича и Дашкевича (Антоновичъ, «Очеркъ исторіи Вел. Княжества Литовскаго». и Дашкевичъ: «Литовско-русское государство»), а удовольствовался далеко не совершенной въ научномъ отношеніи компиляціей «Бѣлоруссія и Литва». Языкъ не наше дѣло. но нѣкоторыя соображенія автора о заимствованіяхъ, сдѣланныхъ Бѣлоруссами у сосѣдей, возбуждаютъ у насъ такое сильное недоумѣніе, что мы не можемъ не остановиться

на нѣкоторыхъ словахъ. Въ числѣ словъ, заимствованныхъ Бѣлорусами у Литовцевъ и Латышей, профессоръ Е. О. Карскій указываетъ слово «аторица», какъ литовское, но это слово извѣстно на Руси задолго до того времени, когда Литва начинаетъ показываться на исторической сценѣ и оказывать какое-либо вліяніе: оно фигурируетъ въ Русской Правдѣ: «оже господинъ приобидитъ закоупа, оувѣдетъ враждоу и оувередитъ цѣноу, а введетъ вкоупоу его или *отарицоу*, то то емоу все воротити, а за обиду ему платити 60 коунъ» (Карамзинскій списокъ, ст. 73, изд. Какачова, М. 1847 г., стр. 33 и Синодальный списокъ, ст. 75, изд. въ Русск. Достопамятностяхъ. ч. 1, стр. 48). Далѣе. Слово *ковизъ*—употребляется въ Сибири и по всей Великороссіи. Слово *куль*—тоже. Слово *пуня* (и уменьшительное *пунька*)—на югѣ Курской губерніи, гдѣ Бѣлоруссы никогда не были. Въ числѣ заимствованій якобы изъ польскаго языка опять цѣлый рядъ словъ, которыя едва ли могутъ быть признаны таковыми. Слово *скора*—чисто русское, общее всѣмъ русско-славянскимъ племенамъ, постоянно встречающееся въ лѣтописи-мѣхъ, шкура (Лавр. Лѣт. 37, 164). Зачѣмъ же было Бѣлоруссамъ въ позднѣйшее время заимствовать его у Поляковъ? *Вабиць*—лѣтописное «привабити» въ смыслѣ «склонить», «приманить». Отсюда «вабило» въ *Великороссіи*=приманка для птицъ. Не менѣе удивляетъ слово *поворозь*. Поворозь употреблялся на Руси издавна: это—веревка, шнурокъ, который привязывался къ топору и наматывался на руку, чтобы оружіе во время дѣйствія не отлетѣло отъ бойца, если случайно выскользнетъ изъ руки: «князь Мстисловъ проѣхавъ трижды сквозь полки княжи Юрьевы и Ярославли, съкучи люди. бѣ бо у него топоръ съ *поворозоу* на руцѣ...» (Лаврентьев. Лѣтоп., 472). *Хлюсть*—употребляется въ Сибири: хлюсть—три одномастные карты при игрѣ въ трынку (три карты). *Шата*,—по всей вѣроятности, переносное значеніе отъ *цата*=гривна, драгоцѣнная цѣпь на шеѣ: имѣетъ на Руси очень древнее употребленіе. *Вежа*. Не понятно, почему Бѣлоруссы должны были заимствовать это слово въ позднѣйшія времена у Поляковъ, когда ихъ предки Полоцкіе Кривичи, Дреговичи, знали это слово, ибо его знала вся Русская земля, было ли оно славянское или не славянское. Русскій человекъ такъ освоился съ этимъ словомъ еще въ XII в., что иностранное имя Сар-кель перевелъ словами Бѣлая Вежа. Не понятно, почему Бѣлоруссъ долженъ былъ взять слово комора изъ Польши, когда была прямая дорога прійти ему еще въ XII ст. къ Полоцкимъ Кривичамъ изъ Греціи: у Полоцка

были сношенія съ Византіей постоянныя, въ началѣ XII ст. Полоцкіе князья попали туда въ ссылку, а въ концѣ его св. Евфросинія Полоцкая ѣздила сама и въ Византію, и въ Палестину. Слово *комора* извѣстно и въ лѣтописи и въ другихъ древнихъ литературныхъ памятникахъ (см., напр., *Хожденіе Даниила*). Почему Бѣлоруссы взяли слово *куртка* у Поляковъ, когда могъ это сдѣлать еще въ домонгольскій періодъ Кривичъ у Половцевъ? Къ числу такихъ же словъ можно отнести: *тапчанъ*, *тесемка*, *цымбалы*. Изъ заимствованій у Евреевъ укажемъ слово «*ровдабора*» — *говорунъ*, которое авторъ производитъ отъ еврейскаго *daber*; намъ кажется «*роздабора*» можно сопоставить съ словомъ «*роздабарывать*», «*растабарывать*», существующее въ Велikorossia и происходящее отъ звукоподражанія «*тарá-барá*». Последнее выраженіе часто употребляютъ Татары, обозначая имъ болтовню: поговорить, поболтать. Не попало ли это слово къ Бѣлоруссамъ скорѣе отъ Литовскихъ Татаръ, принятыхъ еще Витовтомъ въ Литовское государство? Что касается вопроса, на какомъ языкѣ говорили Евреи, обитавшіе въ западной и южной Руси, то онъ давно рѣшено, какъ намъ кажется, положительно г. Гаркави («О языкѣ Евреевъ, жившихъ въ древнее время на Руси, и славянскихъ словахъ, встрѣчаемыхъ у еврейскихъ писателей», въ *Трудахъ восточн. Отдѣленія Импер. Рус. Археол. Общества*, 1869, ч. XIV): они даже въ XIV ст. говорили на языкѣ русскомъ. — Въ послѣднихъ главахъ своего труда: VII-й, озаглавленной «Очеркъ изученія живого бѣлорускаго языка». VIII — «Очеркъ постепеннаго ознакомленія ученыхъ съ памятниками стараго западно-русскаго языка, изученіе самаго языка» и IX — «Ненародныя произведенія на современномъ бѣлорусскомъ нарѣчїи», — профессоръ Карскій даетъ богатѣйшую библиографію съ точными указаніями и критическими замѣчаніями.

Съ большимъ интересомъ читается изслѣдованіе Н. Л. Гусева: «Новгородская икона Св. Іоанна (Іліи) архіепископа въ дѣяніяхъ и чудесахъ», которое первоначально было напечатано въ XV выпускѣ «Вѣстника Археологіи и Исторіи», издаваемого Археологич. Институтомъ въ С.-Петербургѣ. Г. Гусевъ еще раньше выпустилъ въ свѣтъ другое изслѣдованіе «Новгородская икона Свв. Бориса и Глѣба въ дѣяніяхъ», а въ своей новой работѣ даетъ общае занятіе и другими, сохранившимися иконами такого же рода. Иконы «въ дѣяніяхъ», какъ видно и изъ дошедшихъ до насъ, такъ и изъ указаній въ литературныхъ памятникахъ, были очень распространены въ древней Руси.

«Иконы въ дѣяніяхъ, говоритъ П. Б. Гусевъ, развивались рядомъ съ литературною обработкой житій». Какъ икона Свв. Бориса и Глѣба въ дѣяніяхъ должна была появиться въ то время, когда были записаны событія ихъ жизни въ монастырѣ на Летѣ (нынѣшній Борисполь. Переяслав. уѣзда Полтав. губерніи, см. А. В. Стороженко, *Очерки Переяслав. Старины*), такъ и икона Св. Іоанна, архіепископа новгородскаго могла быть издана лишь съ появленіемъ литературныхъ памятниковъ, посвященныхъ его жизни. Въ Новгородскихъ лѣтописяхъ мы находимъ мало свѣдѣній о жизни и дѣятельности Св. Іоанна, и только позже, при митрополитѣ Макаріи, попадаютъ въ собранныя имъ Четыи Минеи Житіе Св. Іоанна, Слово о проявленіи мощей его, Повѣсть—«Чудо о Благовѣщенской церкви монастыря Благовѣщенія, иже создаша два брата по плоти Григорій и Іоаннъ». Затѣмъ академикъ А. И. Соболевскій указалъ приписки XV в. на Студійскомъ Уставѣ, говорящія о постриженіи въ иноческій чинъ въ 1186 году Іліи съ именемъ Іоанна и смерти въ этомъ году, о постриженіи и смерти брата его Григорія въ 1193 г. съ именемъ Гаврііла и о поставленіи обоими братьями, архіепископомъ Іліей и братомъ его, Григоріемъ, церкви Благовѣщенія, приписки, устраняющія сомнѣніе въ томъ, что братья были архіепископами, не принявъ монашества. Митрополиту Макарію русская историческая наука обязана сохраненіемъ массы драгоценныхъ литературныхъ памятниковъ, изъ которыхъ многіе не предприми онъ своего колоссальнаго литературнаго труда, несомнѣнно погибли бы. Какъ извѣстно, Макарій не успѣлъ и не могъ переработать всего собраннаго имъ, огромнаго матеріала, и это спасло для насъ памятники въ ихъ древнѣйшемъ, первоначальномъ, видѣ. Несомнѣнно, Макарій собралъ въ Новгородѣ все, что могло быть записано о Св. Іоаннѣ, все, что могло быть о немъ извѣстно въ устной передачѣ. Просматривая изображенія отдѣльных фактовъ изъ жизни Св. Іоанна на иконѣ, г. Гусевъ отмѣчаетъ, гдѣ и изъ какого источника бралъ художникъ матеріалъ для изображенія. Въ этомъ случаѣ художникъ не руководится однимъ какимъ-нибудь источникомъ. Такъ, взявъ матеріалъ для двухъ первыхъ изображеній (Рождество Св. Іоанна и его крещеніе) изъ Житія Святого, помѣщеннаго въ Мeneяхъ, художникъ изображаетъ наученіе грамотѣ Св. Іоанна, о чемъ нѣтъ упоминанія въ Житіи. Для изображенія постриженія Св. Іоанна нѣтъ матеріала ни въ Житіи, ни въ Словѣ объ обрѣтеніи мощей, а есть въ Повѣсти о чудѣ при построе-

ніи церкви Благовѣщенія. Мы не нашли въ трудѣ П. Л. Гусева точнаго указанія, обоснованнаго на какихъ-нибудь прочныхъ данныхъ, къ какому времени восходитъ описываемая имъ икона. Въ общихъ чертахъ онъ говоритъ, что «на ней много сохранилось стариннаго, принадлежащаго XVI вѣку, и сюжеты дѣяній чрезвычайно любопытны. Особенность приставленныхъ досокъ съ дѣяніями и величина средней иконы наводятъ на мысль, что не остатки-ли какой-либо раки Святителя послужили основаніемъ для сооруженія нашей иконы». Не слѣдуетъ-ли сблизить эту икону «въ дѣяніяхъ» съ той, о которой говоритъ II-я Новгородская лѣтопись подъ 1526 годомъ: «При семъ-же архіепископѣ феодосии, лѣта 7056. в церкви во святомъ Іоанне Преподтеча в темнищи, архіепископъ феодосии подпоры древяные ис церкви выметалъ, да своды каменные доспѣлъ, да падъ гробомъ чудотворцовымъ доспѣлъ теремци каменные, да и церкву всю выбѣлилъ, да и двери прибилъ на сѣверную страну противъ чудотворцова гроба, да и оконъ в церкви и олтори прибавилъ, да иконами и свѣщами и книгами церковь украсилъ, а чудотворца Іоанна написать, да и серебромъ всю икону обложилъ, да и позолотилъ, да и гривны залотые и серебряны к образу чудотворцову приложилъ. Того-же лѣта 56 архіепископъ феодосей у гроба чудотворцова свѣщу негасимую поставилъ». (II-я Нѣвгород. Лѣтон., изд. 1879 г., стр. 68). Была-ли это первая икона Св. Іоанна или для нея послужили другія, ранѣе написанныя. Весьма возможно, конечно, что икона «въ дѣяніяхъ» могла появиться тотчасъ по обрѣтеніи мощей Св. Іоанна при архіепископѣ Евфиміи въ 1439 г. «При семъ архіепископи Еуфимии, лѣта 6947, обрѣтено бысть, говоритъ Краткій лѣтописецъ новгородскихъ владыкъ, тѣло архіепископа Іоанна, при которомъ были Суздальцы подъ Новымъ-городомъ, понеже отъ многихъ лѣтъ и отъ многихъ повѣтріевъ старыя помянухи извелися, и быша мощи его невѣдомо гдѣ лежать». (ibidem, стр. 139). Выраженіе «старыя помянухи извелися» вовсе не слѣдуетъ понимать въ томъ смыслѣ, будто въ Новгородѣ исчезли всѣ преданія о Св. Іоаннѣ, а просто, что потеряны были указанія, гдѣ онъ былъ погребенъ. Самаго открытія мощей не могло послѣдовать, если бы въ Новгородѣ не было «помятухъ» о событіяхъ изъ жизни Св. Іліи-Іоанна. Онѣ, эти «помятухи», одиѣ и могли только дать нить архіепископу Евфимію для отнесенія мощей и опредѣленія найденныхъ мощей. Безъ существованія у народа «помятухъ» о Св. Іоаннѣ, повторяемъ, это было невозможно. Если Макарію удалось собрать

достаточно «памятухъ», то тѣмъ болѣе ихъ должно было существовать во времена архіепископа Евфимія. Нѣсомненно, должны были храниться «памятухи» о построеніи церкви Благовѣщенія; въ народѣ ходила легенда или легенды объ искушеніи Святаго бѣсомъ и о побѣдѣ надъ нимъ и т. д. Все это вращалось въ памяти народа, но не знали лишь одного, гдѣ погребенъ Св. Іоаннъ. Существованіе преданій о жизни какого-нибудь дѣятеля и неизвѣстность мѣста его погребенія не противорѣчатъ другъ-другу. Можно только сказать, что всѣ существовавшія о Св. Іоаннѣ легенды и преданія передавались или устно, или въ видѣ какихъ-либо частныхъ записей, не имѣвшихъ никакой литературной формы. Благодаря особенно устной передачѣ черты жизни Св. Іоанна могли переноситься изъ одной легенды въ другую, изъ одного преданія въ другое, въ силу чего образовались новыя о немъ сказанія съ смѣшанными подробностями. Вотъ одно-то изъ такихъ устныхъ сказаній и могло послужить художнику при написаніи имъ «дѣяній». Художникъ самъ могъ изъ слышанныхъ подробностей жизни Св. Іоанна создать свое особое житіе и изобразить его на иконѣ. Нѣтъ ничего невозможнаго, что икона Св. Іоанна «въ дѣяніяхъ» могла появиться тотчасъ послѣ открытія мощей его архіепископомъ Евфиміемъ, и въ этой иконѣ отразились всѣ существовавшія въ его время «памятухи» о Святомъ. Икона Св. Іоанна, разсматриваемая П. Л. Гусевымъ, могла быть уже копіею съ копій. Вѣдь, въ самомъ дѣлѣ, является страннымъ, что мы находимъ на ней изображенія, взятые изъ различныхъ литературныхъ произведеній, иногда разнорѣчащихъ въ подробностяхъ. Чѣмъ руководился художникъ, отдавая отнюдь не той или иной подробности предпочтеніе показанію одного какого-либо литературнаго памятника? Между тѣмъ это вполне возможно, если художникъ работалъ еще до появленія литературныхъ произведеній, когда существовали только устные легенды и преданія. При устной передачѣ подробности смѣшивались, память слушающаго выбирала ихъ случайно и создавала цѣлое, которое потомъ и передавалось живописью. Вотъ почему, кажется намъ, что иконы «въ дѣяніяхъ», древнѣйшія, появлялись на основаніи «памятухъ» и могли сами оказывать потомъ вліяніе на обработку преданій въ литературныя произведенія. Иконы «въ дѣяніяхъ», кромѣ литературнаго, имѣютъ значеніе еще для исторіи иконописанія, и не менѣе важны онѣ и въ археологическомъ отношеніи. Авторъ разсматриваемаго труда тщательно отмѣчаетъ всѣ археологическія особенности каждаго отдѣль-

наго клейма (изображенія) на иконѣ. Понятно, что особенную важность приобрѣтаетъ подобное художественное произведеніе, если мы точно знаемъ его дату, хотя-бы вѣкъ. Намъ кажется, что нѣкоторыя бытовыя черты, указанныя на иконѣ Св. Іоанна, едвали были-бы возможны при написаніи ея въ XVI вѣкѣ (напр., гуменце на головахъ у духовныхъ лицъ). Можетъ быть, наша икона въ «дѣяніяхъ» подвергалась передѣлкамъ, подновленіямъ обветшавшихъ клеймъ. Тогда болѣе понятными являлись-бы бытовыя черты разныхъ вѣковъ.

К. В. Болсуновскій извѣстенъ въ русской исторической наукѣ цѣлымъ рядомъ изслѣдованій по археологіи. Можно соглашаться или не соглашаться съ мнѣніями почтеннаго изслѣдователя, но нельзя отрицать, что избираемые имъ вопросы и интересны и несомнѣнно важны. Вопросъ о происхожденіи древней русской монетной системы, или лучше о древней русской денежной системѣ, ея единицахъ, ихъ соотношеніи и названіяхъ, несомнѣнно принадлежитъ къ нимъ. Вообще, въ послѣднее время древняя русская денежная система была предметомъ изслѣдованія въ цѣломъ рядѣ трудовъ. Такъ кромѣ К. В. Болсуновскаго и М. С. Левшиновскаго, о работѣ котораго мы будемъ говорить ниже, тому-же вопросу посвятилъ въ послѣдніе годы рядъ изслѣдованій извѣстный археологъ А. И. Черепнинъ. Ему принадлежатъ труды: «Коростовскій кладъ», Рязань, 1892 г., «Значеніе кладовъ съ куфическими монетами, найденныхъ въ Тульской и Рязанской губерціяхъ», Рязань, 1892 г., «О кіевскихъ денежныхъ гривнахъ», въ Трудахъ XI Археологич. Съѣзда въ Кіевѣ, т. II и «О гривенной денежной системѣ» въ Трудахъ Московскаго Нумизматич. Общества, 1901 г. Предоставляя себѣ право поговорить объ изслѣдованіяхъ А. И. Черепнина въ другое время, я ограничусь здѣсь лишь замѣчаніемъ, что эти изслѣдованія представляютъ собою цѣнный вкладъ въ русскую историческую науку, хотя мы и не можемъ согласиться съ нѣкоторыми положеніями почтеннаго автора. К. В. Болсуновскій такъ заканчиваетъ свое изслѣдованіе: «...какъ на куски металла, такъ и на монеты чужихъ странъ, перенесли названія тѣхъ мѣновыхъ мѣстныхъ цѣнностей, коимъ монеты эти соотвѣтствовали: была серебряная монета стоимостью бѣличьяго мѣха—и называли ее «бѣлью»; иная монета равнялась стоимостью погаты—и называли монету «погatoi». Но какъ мы не знаемъ, какимъ именно монетамъ, курсировавшимъ на Руси, давали эти названія, когда забыто даже, что такое «погата», передавая свое названіе монетѣ, то какъ же можно претендовать на возможность воз-

становленія основной денежной системы на Руси того времени, и притомъ на основаніи столь шаткаго матеріала, какъ вѣсь слитковъ, зная затѣмъ, что и въ позднѣйшее, ближайшее къ намъ время, вѣсъ монетъ постоянно мѣнялся, а подчасъ мѣнялось даже и счетное отношеніе единицъ высшаго разряда къ мѣньшимъ частямъ». Такимъ образомъ, К. В. Болсуновскій держится совершенно противоположнаго взгляда, чѣмъ А. И. Черепнинъ, который считаетъ возможнымъ все то, что является абсолютно невозможнымъ въ глазахъ К. В. Болсуновскаго. Намъ кажется, что К. В. Болсуновскій смѣшиваетъ въ одно цѣлое нѣсколько вопросовъ или нѣсколько задачъ: 1) возстановить основную денежную систему древней Руси. 2) возстановить цѣнность каждой отдѣльной единицы этой денежной системы сообразно съ цѣвностью денегъ въ наше время, 3) опредѣлить, какія курсировали на Руси монеты, которыя соотвѣтствовали въ отдѣльности кунамъ, ногатамъ, бѣлкамъ и т. д. Что касается первой задачи, то она рѣшена почти единогласно. Что значитъ возстановить денежную систему? Найти денежные единицы, ея составлявшія, опредѣлить ихъ отношеніе и на основаніи его составить ихъ іерархическую лѣстницу. Автору разбираемой работы прекрасно знакома археологическая литература. Мы не станемъ и не имѣемъ нужды указывать, что уже сдѣлано для возстановленія древне-русской денежной системы. Думаешь, что авторъ согласится съ нами въ томъ, что отношеніе денежныхъ единицъ—гривна, ногата, куна-рѣзана—установлено точно; что не менѣе точно выяснено, что именно представляли изъ себя каждая въ отдѣльности: гривна, ногата, куна-рѣзана; что для рѣшенія этихъ вопросовъ у насъ имѣются точныя указанія въ Русской Правдѣ, въ Смоленской Торговой Правдѣ, въ Уставной Грамотѣ Смоленской епископіи, не говоря объ отрывочныхъ указаніяхъ въ другихъ литературныхъ и юридическихъ памятникахъ, какъ напр. Двинскія грамоты, о которыхъ шла у насъ рѣчь выше. Благодаря послѣднимъ, есть возможность подойти ближе, напр., къ опредѣленію стоимости бѣлки. Интересное археологическое показаніе, что такое ногата, мы находимъ на иконѣ Св. Іоанна (Иліи), архіепископа новгородскаго. На одной изъ клеймъ этой иконы, которая имѣетъ надписаніе: «Обратися лицемъ Пресвятая Владычица на градъ и нача Рустіи другъ друга побивати, молитвами Пресвятыя Богородицы и Св. Іоанна», изображено: Суздальцы и ихъ союзники побиваютъ другъ друга и обращаются въ бѣгство; Новгородцы, пѣшіе и конные, рубятъ враговъ; цѣлая толпа

Новгородцевъ, уже безоружныхъ, высыпаетъ изъ городскихъ воротъ, закупать плѣнныхъ; они держатъ въ рукахъ связки звѣриныхъ шкуръ, красновато-бурого цвѣта (П. Л. Гусевъ, «Новгородская икона Св. Іоанна (Іліи) архіепископа въ дѣяніяхъ и чудесахъ», Спб. 1903 г., стр. 40—42; рисун. 23). Новгородскій художникъ точно изобразилъ фактъ, какъ онъ изображенъ въ лѣтописи: «И приступиша къ граду въ недѣлю на съборъ и съѣздися по 3 дни; въ четвертый же день, въ среду приступише силою и бияся весь день; и къ вечеру побѣди я князь Романъ съ Новгородци, силою крестною и святою Богородицею и молитвами благовѣрнаго владыки Іліе, мѣсяца февраля въ 25, на святаго епископа Тарасія, овы иѣскоша, а другія изымаша, а прокъ ихъ злѣ отбѣгоша, и *купляху Суждольцъ по 2 ногатъ*» (Новгород. Лѣтоп. по Синод. списку, 149), но только слилъ два момента въ одинъ: побѣду и затѣмъ торгъ плѣнными. Такимъ образомъ матеріалы, хоть и немногочисленные, для разъясненія вопроса о нашей древней денежной системѣ, существуютъ и даже даютъ по нѣкоторымъ деталямъ довольно точныя указанія. Совсѣмъ иной вопросъ, были ли у насъ на Руси въ древности монеты, соответствующія отдѣльнымъ мѣховымъ цѣнностямъ—куна, ногата и т. д., или у насъ кромѣ одной монетной единицы—гривны (серебряной и золотой) другихъ не было; не было. стало быть, и монеты вообще. Наконецъ, совершенно отдѣльно долженъ рѣшаться вопросъ о происхожденіи самой монетной единицы—гривны. Соединять эти два вопроса никоимъ образомъ нельзя: форма могла зависѣть отъ случайныхъ причинъ, имѣть въ виду удобство пользованія, но названіе денежныхъ единицъ и монетъ несомнѣнно имѣетъ связь съ ихъ происхожденіемъ. Вотъ почему никакъ нельзя согласиться съ мнѣніемъ почтеннаго автора разбираемаго труда о происхожденіи нашей монетной гривны въ томъ видѣ, какъ оно ему представляется, при чемъ нельзя не замѣтить, что приводимые имъ факты изъ жизни древней Руси не всегда толкуются имъ, на нашъ взглядъ, правильно, и что главное свое положеніе или, какъ онъ самъ говоритъ, гипотезу, онъ строитъ на гипотетическихъ, а не дѣйствительныхъ фактахъ. Гипотеза К. В. Болсуновскаго состоитъ въ томъ, что всѣ виды монетной русской гривны произошли отъ различныхъ типовъ судовъ, отъ лодокъ. Съ принятіемъ этой гипотезы является непонятнымъ, почему сама эта древне-русская монета произошла отъ ладьи, а названіе носитъ гривна. Чтò значитъ «гривна» и какъ произошла монетная единица и монета *sui generis* съ этимъ

названіемъ. это очень давно выяснено Шеппингомъ и въ недавнее время Усовымъ (Шеппингъ, «О древнихъ навязахъ и наузахъ», въ Архивѣ историко-юридич. свѣдѣній о Россіи, 1861 г., т. III: Усовъ, «Замѣтка о древнихъ русскихъ деньгахъ по Русской Правдѣ, въ Древности», Труды Император. Москов. Археологич. Общества, т. IX, в. 2—3). Объяснять приданіе гривнѣ формы ладьи тѣмъ, что ладьи были главнымъ предметомъ торговли, главнымъ товаромъ,—нельзя, ибо таковымъ являлись мѣха, отъ различныхъ видовъ которыхъ и получили названіе отдѣльныя денежныя единицы древне-русской денежной системы. Въ болѣе ранній періодъ жизни русскихъ Славянъ мѣновой цѣнностью былъ скотъ, и если-бы въ то время наши предки имѣли монету, то возможно, что на ней изображались-ты головы быковъ, барановъ и т. д. Когда (и опять-таки съ очень отдаленнаго времени) русскіе Славяне окончательно перешли отъ кочевого быта къ осѣдлому, когда вмѣстѣ съ этимъ явился усиленный спросъ съ отдаленнаго востока, юга и запада на драгоценныя мѣха, развился звѣриный промыселъ и мѣхъ сталъ главнымъ предметомъ торговли, а потому и вмѣстѣ съ тѣмъ главной мѣновой цѣнностью, и мы видимъ, что на появившихся на Руси монетахъ появляются изображенія головъ тѣхъ звѣрей, шкурки которыхъ соответствовали по стоимости данной монетѣ (см. объ этомъ подробно у А. И. Черепнина: «Значеніе кладовъ съ куфическими монетами, найденными въ Тульской и Рязанской губерніяхъ», Рязань, 1892 г., стр. 15 и слѣд.). Были-ли и могли-ли быть ладьи на Руси такимъ главнымъ предметомъ торговли, чтобы сдѣлаться главной мѣновой цѣнностью? Конечно, нѣтъ. При обиліи лѣса изготовленіе лодокъ-однодеревоекъ, которыя были просто таковыми, или съ набитыми на верху досками и т. д., стоило очень дешево и цѣнилось ни во что. Извѣстіе Константина Б. о томъ, что въ Кіевѣ сгонялись лодки отъ сосѣднихъ племенъ, нисколько не говоритъ о большой ихъ стоимости: матеріалу, повторяемъ, было безконечное богатство, а предложенія отъ сосѣднихъ племенъ было сколько угодно; ладьи могли доставляться въ Кіевъ и покоренными племенами, въ качествѣ особой повинности, конечно, только для собственно княжескихъ каравановъ. Авторъ основываетъ свой взглядъ на значеніе ладьи еще на существованіи на Руси побережной пошлины, но это только предположеніе, не имѣющее за собой никакого фактическаго подтвержденія. К. В. Болсуновскій ссылается на изслѣдованіе Аристова, но послѣдній документально показываетъ, что «побережное»

впервые упоминается въ ханскихъ ярлыкахъ (Аристовъ, «Промышленность древней Руси», Спб. 1866 г., стр. 224), слѣдовательно, можетъ считаться татарскимъ нововведеніемъ. Мы можемъ, съ своей стороны, сказать, что о «побережномъ» ранѣе XIV в. ни въ одномъ ни въ юридическомъ, ни историческомъ памятникѣ упоминанія нѣтъ, а слѣдовательно и строить гипотезу о томъ, какъ будто-бы въ силу того, что приходилось платить «побережное» съ каждой ладьи товара, самое серебро, составлявшее эту поладейную пошлину, стали отливать въ формѣ ладьи,—такой гипотезы строить нельзя. Но, не соглашаясь съ почтеннымъ изслѣдователемъ въ тѣхъ основаніяхъ его гипотезы, которыя мы разобрали выше, мы думаемъ однако же, что предположеніе автора, что монетная гривна получила ладейную форму вслѣдствіе того, что ладья имѣла въ жизни русскаго Славянина религиозное значеніе, это предположеніе весьма вѣроятно: ладья служила Славянину при его передвиженіяхъ лѣтомъ, и весной, и осенью, она же, преобразившись въ сани, служила ему зимой; она несла его на костеръ для путешествія послѣдняго на тотъ свѣтъ, она же, уже въ формѣ саней, везла его. въ христіанское время, изъ дома въ церковь, а оттуда въ мѣсто вѣчнаго успокоенія. При такомъ значеніи ладьи возможно, что русскій Славянинъ пожелалъ придать главной своей монетѣ ея форму. Но какъ это произошло, въ настоящій моментъ сказать невозможно. Процессъ перехода серебрянаго шейнаго украшенія въ серебряную гривну, въ цилиндрической кусокъ серебра для насъ понятенъ, но моментъ, когда затѣмъ этотъ цилиндрической кусокъ получилъ форму ладьи, уловить трудно. Какъ-бы ни было, мысль К. В. Болсуновскаго о связи формы монетной гривны съ значеніемъ ладьи въ жизни русскаго Славянина весьма интересна и заслуживаетъ полного вниманія.

Переходимъ теперь къ труду М. С. Левшиновскаго: «Опытъ исторіи денежныхъ знаковъ въ Россіи». Ч. 1. «Первый нумизматическій періодъ. Денежные знаки въ Россіи при Ярославлѣ I и ранѣе. Куны». Эта небольшая книжечка производитъ и отрадное и грустное впечатлѣніе. Отрадно видѣть, что у насъ на Руси все болѣе и болѣе распространяются научные интересы въ самые отдаленные уголки, что интересъ къ своему прошлому растетъ все болѣе и болѣе и создаетъ потребность въ научныхъ занятіяхъ, любовь къ нимъ. Но вмѣстѣ съ тѣмъ та же книжка ясно показываетъ, какъ еще трудно заниматься наукой въ нашихъ небольшихъ провинціальныхъ городахъ. Отсутствіе

научныхъ библіотекъ, трудность добыванія научныхъ сочиненій и почти полная невозможность слѣдить за научной литературой—вотъ съ чѣмъ приходится постоянно бороться мѣстному изслѣдователю, и конечно эти затрудненія не могутъ не вліять и на продуктивность, и на характеръ его изслѣдованій. Просмотримъ оглавленіе труда г. Левшиновскаго: Въмѣсто предисловія. Глава I: Русь до введенія денежныхъ знаковъ. II: Первые денежные знаки куны. Что такое куны? III: Происхожденіе слова гривна и перечень названій первыхъ русскихъ денежныхъ знаковъ. IV: Куна, ногата и рѣзанъ—это «куны», а гривна и полугривна—это гривна-кунъ и полугривна-кунъ. Вѣверица или векша. Какихъ звѣрьковъ шкурки назывались кунами? V: Куна есть шкурка куницы; ногата—шкурка соболя; рѣзанъ—шкурка горностая; вѣкша или вѣверица—шкурка вѣкши. VI: Княжеская мѣховая казна; сортировка и оцѣнка мѣховъ. Фабрикація кунъ-единцовъ и гривень-кунъ. Числительный составъ гривень-кунъ и сравнительная цѣна кунъ-единцовъ VII: Что такое вѣкша-вѣверица? Сравнительная цѣна вѣкши. Щляги. Какъ видимъ, авторъ ставитъ цѣлый рядъ интересныхъ рубрикъ, а нѣкоторыя изъ нихъ сами по себѣ и порядокъ, въ какомъ онѣ слѣдуютъ другъ за другомъ, показываютъ, что г. Левшиновскій во многомъ расходится съ взглядами, существующими въ наукѣ, относительно древне-русской денежной системы. Авторъ постарался собрать, на сколько было возможно, больше матеріала для своего изслѣдованія. Просматривая его примѣчанія, мы находимъ: Новгородскія Писцовыя Книги, Русскія Достопамятности, ч. I и II, Собраніе государственныхъ грамотъ и договоровъ, сочиненіе Котошихина, Извѣстія арабскаго писателя Ибнъ-Даста, Русско-Ливанскіе Акты, сочиненіе Павла Ювія, Русскую Историческую Библіотеку. Изъ русской исторической литературы почтенному автору извѣстны труды Карамзина, Болтина, Соловьева, Костомарова (Лекціи), Круга, Муравьева (О новгородской гривнѣ), Заблоцкаго (О цѣнностяхъ), Шодуара, Каченовскаго, Мальгина. Мы видимъ, что въ распоряженіи г. Левшиновскаго были далеко не всѣ необходимыя ему матеріалы, и литература, относящаяся къ избранному имъ для разслѣдованія вопросу, мало имъ изучена. Послѣ Круга, Муравьева, Мальгина, Каченовскаго, Заблоцкаго и т. д. вопросъ о древне-русской денежной системѣ ушелъ далеко впередъ. Эта позднѣйшая литература, и то только отчасти, знакома автору по Энциклопедическому Словарю Брокгауза и Эфрона. Конечно такое знакомство не могло принести нашему автору большой пользы. Я не го-

вѣрю уже о той массѣ археологическихъ матеріаловъ, которая добыта путемъ раскопокъ на территоріи Россіи и вызвала многочисленныя и важныя изслѣдованія не только по вопросамъ, прямо затрагиваемымъ нашимъ авторомъ, но и вообще по исторіи древне-русскаго быта. Всѣ эти матеріалы остались для автора вполнѣ неизвѣстными. Вотъ почему мы встрѣчаемъ въ книгѣ г. Левшиновскаго взгляды, давнымъ давно отвергнутые русской наукой. Вотъ почему приходится съ удивленіемъ читать въ разбираемомъ трудѣ: «...съ призваніемъ Варяговъ въ Новгородской области появляется внутренняя и вѣшняя торговля» (стр. II); или «...варяги — Правители, вводя въ Новгородъ торговый вѣсъ и мѣрила, неизбѣжно должны были ввести и денежные знаки» (стр. 12); или: «князь и иноземные гости, придавъ, по взаимному соглашенію, шкуркамъ куницы, соболя и горностая значеніе денегъ, должны были установить на нихъ курсъ по отношенію къ серебру, или точнѣе, къ зильберъ-маркѣ...» (стр. 27), или «...если русское слово *серебро* есть искаженное нѣмецкое слово *зильберъ*, съ чѣмъ всѣ согласны, то слово *грифъ-фонъ* еще больше похоже на слово *грифна*, и которое выговаривалось какъ *гривна* (?)» (стр. 29); или: «Русскіе, не имѣя своего серебра и не нуждаясь въ немъ, до XIII вѣка не заводили своей серебряной монеты-слитковъ» (стр. 33); или: «...и установленіе ихъ (денежныхъ знаковъ) нужно отнести, какъ я уже раньше замѣтилъ, къ концу IX вѣка, именно, къ 882 году или ранѣе, къ одному изъ годовъ княженія Олега» (стр. 34). Можно было-бы еще увеличить число подобныхъ выписокъ, но достаточно и приведенныхъ. Нельзя отказать автору въ находчивости и остроуміи при построеніи нѣкоторыхъ его положеній, и намъ кажется, что они до нѣкоторой степени искупили-бы незнакомство его съ современнымъ положеніемъ русской исторіи и археологіи, если-бы онъ не положилъ приведенныхъ нами въ выпискахъ взглядовъ въ основаніе своего изслѣдованія и не сдѣлалъ ихъ его исходными точками. Рядомъ съ устарѣвшими мнѣніями, допустимыми при прежнемъ, невысокомъ, развитіи русской исторической и археологической науки, авторъ а priori, ибо не имѣетъ для этого никакихъ основаній, высказываетъ личные домыслы, поражающіе своею странностью, чтобы не сказать болѣе. Вотъ образчикъ: «Русскіе, говоритъ авторъ, съ перенесеніемъ великокняжескаго стола въ Кіевъ, пришли въ соприкосновеніе съ Византіей и Азіатскимъ Востокомъ, познакомились съ золотомъ и научились цѣнить его.» (?) (стр. V). Одинъ, всего одинъ, трудъ профессора Кон-

дакова, «Русские клады». перевернуть-бы течение мыслей автора разбираемой книжки и заставил-бы его, может быть, задуматься над своими взглядами. Приведенная нами сейчас выписка даст нам указание и на степень знакомства г. Левшиновскаго съ литературой входящихъ вопросовъ. Ни греческія колоніи Черноморья, ни вліяніе ихъ на русско-славянскія племена съ доисторическихъ еще временъ, все болѣе и болѣе выясняющееся путемъ археологическихъ изысканій, ни многое другое—совершенно неизвѣстны автору, и эта неизвѣстность отнимаетъ всякое значеніе у выпущеннаго имъ въ свѣтъ труда. Много, очень еще много, нужно сдѣлать почтенному изслѣдователю «Денежнымъ знакамъ въ Россіи», чтобы переработать свой трудъ сообразно съ современнымъ положеніемъ русской науки.

Небольшую, но весьма интересную по содержанію и важную по даннымъ въ ней соображеніямъ и указаніямъ, харьковскаго профессора В. Е. Данилевича рекомендуемъ всѣмъ интересующимся древней русской исторіей. «Значеніе нумизматики въ изученіи русской исторіи»—таковъ сюжетъ этого труда, представляющаго пробную лекцію В. Е. Данилевича, читанную въ Харьковскомъ Университетѣ 20-го февраля 1903 года. Эта лекція, имѣющая цѣлью выяснить извѣстный вопросъ и ознакомить слушателей съ его современнымъ положеніемъ въ наукѣ, не оставляетъ желать ничего лучшаго. Выяснивъ значеніе названіе науки «нумизматика», почтенный авторъ говоритъ объ интересѣ, который возбуждала нумизматика въ интеллигентномъ обществѣ, начиная еще съ эпохи возрожденія наукъ и искусствъ. Затѣмъ авторъ говоритъ о значеніи нумизматики, какъ вспомогательной науки исторіи, останавливаясь отдѣльно на монетныхъ изображеніяхъ и монетныхъ надписяхъ. Какъ выдающійся примѣръ помощи, оказываемой нумизматикой исторіи, В. Е. Данилевичъ указываетъ на исторію Босфора Киммерійскаго: «тутъ не только вся хронологія основана на монетныхъ данныхъ, но также многія имена царей, царицъ и другихъ правителей Босфора Киммерійскаго извѣстны лишь по монетамъ...». Не менѣе интересенъ другой фактъ: «нумизматическія данныя служатъ важнымъ и часто единственнымъ источникомъ для исторіи Волжскихъ Булгаръ и золотой Орды». «Стоитъ вспомнить, говоритъ авторъ, что булгарскія монеты, чеканенныя по образцу арабскихъ диргемовъ, не только свидѣтельствуютъ о томъ культурномъ вліяніи, которое оказывали Арабы на Волжскихъ Булгаръ, но вмѣстѣ съ тѣмъ служатъ самымъ нагляднымъ и неопровержимымъ доказательствомъ того, что

извѣстія арабскихъ писателей относятся именно къ Волжскимъ Булгарамъ...». «Но если, продолжаетъ авторъ, болгарскія монеты доставляютъ весьма цѣнныя данныя для исторіи, то значеніе джучидскихъ монетъ не менѣе значительно», потому что только изъ этихъ монетъ узнаются имена многихъ хановъ, устанавливается ихъ хронологія, и узнаются имена ихъ городовъ. Затѣмъ, послѣ общихъ замѣчаній, В. Е. Данилевичъ подробно останавливается надъ вопросомъ о значеніи нумизматики въ изученіи спеціально русской исторіи. Онъ признаетъ здѣсь двоякое значеніе этой науки: 1) значеніе нумизматики вообще въ изученіи русской исторіи и 2) значеніе для историка русскихъ монетъ. «Достаточно вспомнить, говоритъ авторъ, къ какому позднему періоду относятся первыя письменныя свѣдѣнія о русскомъ народѣ, какиимъ мракомъ покрыты не только появленіе его на территоріи теперешней Россіи и предшествующія его судьбы, но и образованіе имъ довольно могущественнаго политическаго тѣла». Наконецъ, даже для болѣе поздняго періода, котораго касаются уже лѣтописи, наши свѣдѣнія о бытѣ и правахъ Русскихъ были-бы очень бѣдны, если-бы мы ограничивались только лѣтописями и другими русскими и иностранными памятниками письменности, сохранившимися до нашего времени, а потому при изученіи исторіи Руси въ періодъ до-татарскій нельзя игнорировать археологическія данныя... Указавъ на встрѣчающіяся часто археологу затрудненія въ опредѣленіи времени, къ которому слѣдуетъ отнести добытые имъ при раскопкѣ вещевые памятники, авторъ продолжаетъ: теперь вполне понятно, какую цѣну для археолога имѣютъ тѣ случаи, когда присутствіе монетъ въ извѣстномъ погребеніи или находкѣ доставляетъ возможность опредѣлить вполне точно не только тотъ культурный періодъ, къ которому относится это погребеніе или находка, но даже болѣе или менѣе точно годы, а въ крайнемъ случаѣ историческій періодъ, къ которому принадлежатъ изучаемые памятники». Цѣлый рядъ примѣровъ слѣдуетъ послѣ этого въ подтвержденіе сказаннаго. Далѣе авторъ говоритъ о значеніи монетныхъ кладовъ вообще, которое выяснено въ трудахъ Френа, Григорьева, Савельева, Тизенгаузена. Краткій очеркъ развитія русской нумизматики заканчиваетъ лекцію В. Е. Данилевича. Какъ-бы послѣсловіемъ, являются приводимые авторомъ примѣры пользованія нумизматическими данными при рѣшеніи частныхъ историческихъ вопросовъ, какъ напр. вопросъ о между-княжескихъ отношеніяхъ въ Владиміро-Московскомъ великомъ княжествѣ въ XIV—XV в., поднятый

и разслѣдованный Уляницкимъ («Между-княжескія отношенія во Владиміро-Московскомъ великомъ княжествѣ въ XIV—XV в., въ Читаніяхъ Москов. Общества Исторіи и Древностей»); пользованіе надписями на монетахъ съ полеографическими цѣлями; изученіе монетныхъ рисунковъ, какъ матеріала для исторіи искусства и т. д. Въ заключеніе В. Е. Данилевичъ говоритъ: «такимъ образомъ, это показываетъ, что русскому историку въ настоящее время нельзя игнорировать нумизматику, такъ какъ иначе онъ рискуетъ лишиться весьма важнаго матеріала и благодаря этому прійти къ невѣрному заключенію объ изучаемомъ имъ вопросѣ или признать неразрѣшимымъ то, что можетъ быть изслѣдовано удовлетворительно при содѣйствіи нумизматическихъ данныхъ».

Что касается книги г. Кодзаева, «Древніе Осетины и Осетія», то, включивъ ее въ нашъ обзоръ, мы хотимъ лишь ознакомить читателей нашего журнала съ ея содержаніемъ, такъ какъ авторъ собралъ и сгруппировалъ въ своемъ трудѣ всѣ, добытыя и обслѣдованныя наукой, данныя по исторіи Осетіи. «Мы перечитали, говоритъ онъ въ «Введеніи», положительно все, такъ или иначе знакомившее насъ съ исторіею Осетинъ и тѣхъ отношеній, въ которыхъ они въ различныя времена находились съ культурными народами». Затрудненіе, весьма важное, при изученіи исторіи Осетинъ заключается въ томъ, что «на всемъ протяжении своей длинной исторической жизни они не имѣли письменности, не имѣли, отсюда и національной лѣтописи». Выясняя цѣль предпринимаемаго труда, г. Кодзаевъ указываетъ, что историки при объясненіи событій гражданской исторіи упускаютъ явленія церковной жизни. «Мы замѣчаемъ, говоритъ онъ, что рядомъ съ постепеннымъ усиленіемъ политической силы Осетіи развивается и церковное дѣло». «Параллельное движеніе гражданской и церковной жизни безпрекословно свидѣтельствуєтъ о внутренней органической связи ихъ между собою». Отсюда вытекаетъ цѣль, преслѣдуемая г. Кодзаевымъ: «последовательно безъ скачковъ изложить естественный историческій ростъ народа съ принятія христіанства и всесторонне разсмотрѣть жизнь подъ вліяніемъ даннаго фактора». Въ I главѣ авторъ излагаетъ мнѣнія ученыхъ, начиная съ Гильденштедта и кончая В. Ө. Миллеромъ, о происхожденіи Осетинъ. Вслѣдъ за тѣмъ онъ останавливается на народной литературѣ Осетинъ, на ихъ обычномъ правѣ, на фактахъ даисторической археологіи Осетіи и ея древнѣйшей міеологіи и отыскиваетъ въ нихъ подтвержденіе взгляда В. Ө. Миллера, основаннаго на лингвистическихъ дан-

нымъ, о принадлежности Осетинъ къ иранской вѣтви индоевропейскаго племени. Несомнѣнно, этотъ 1-ый отдѣлъ труда г. Кадзаева очень интересенъ, и еще тѣмъ болѣе, что онъ, при полнотѣ собраннаго имъ матеріала, будучи самъ человѣкомъ мѣстнымъ, привноситъ свои личныя весьма интересныя, знанія и наблюденія. Отдѣлъ II разбираемой книги заключаетъ въ себѣ уже исторію Осетіи. Авторъ дѣлитъ эту исторію на два періода,—существованія Осетинской митрополіи отъ X вѣка до 1453 г. и времени дѣятельности правильно организованной русской миссіи съ 1746 года до нашихъ дней. Но собственно говоря, г. Кадзаевъ признаетъ четыре періода въ исторіи Осетіи, именно, до X вѣка, до учрежденія въ Осетіи Митрополіи, и промежуточный, между паденіемъ Митрополіи въ 1453 году и учрежденіемъ русской миссіи въ 1746 году. Первый періодъ авторъ считаетъ подготовительнымъ, «такъ какъ за этотъ періодъ вліяніе христіанства, какъ показываютъ письменные и нѣмые памятники, носитъ характеръ случайный, не распространяясь на все населеніе грамадной тогда страны Осетіи. Съ 1453 г. по 1746 годъ можно назвать періодомъ, печальнымъ для христіанства, «періодомъ мусульманской пропаганды». «Этому дѣленію, говоритъ авторъ ниже, соответствуетъ и характеръ гражданской жизни Осетинъ. Въ первый періодъ господствуетъ феодальный порядокъ жизни. Во второй происходитъ объединеніе страны подъ одною единодержавною властью царя Осетіи; въ третій—паденіе царскаго могущества и время господства иноземныхъ гражданскихъ порядковъ и въ послѣдній періодъ совершенно новая эпоха исторической жизни, плоды которой выказались на нашихъ глазахъ».

Несомнѣнно, наиболѣе труда потрачено авторомъ разсматриваемой книги на ту часть 1-й главы II отдѣла, которая озаглавлена: «Періодъ первый (до IX в.)». Здѣсь онъ раскрываетъ передъ нами исторію Осетіи съ глубокой древности, доведя ее до момента введенія христіанства. Мы сказали уже выше, что г. Кадзаевъ много потрудился надъ собираніемъ матеріаловъ и ознакомленіемъ съ литературой вопроса. Его трудъ нельзя назвать компиляціей, хотя онъ и много пользуется трудами своихъ предшественниковъ, ибо мы видимъ его личное знакомство съ многочисленными первоисточниками, по большей части, въ подлинникѣ. Такъ мы находимъ точныя ссылки на Геродота, Страбона, Плинія, Тацита, Птоломея, Діодора Сицилійскаго, Амміана Марцелина, Прокопія (*De bello persico*), Моисея Хоренскаго, Іордана, Евагрія, Іосифа Барбаро, Плано Карпини, арабскихъ исто-

риковъ (въ изд. «Матеріалы для исторіи Золотой Орды», Тизенгаузена и «Крымское ханство», Смирнова). Въ этой же главѣ, какъ и вообще во всемъ своемъ трудѣ, авторъ ссылается на выдающіяся изслѣдованія своихъ предшественниковъ, какъ Бруна, Буткова, Миллера, Шнигеля, Мейера, Ковалевскаго, Сабинина, Макарія, Услара и др., а трудъ профессора Ю. А. Кулаковскаго авторъ называетъ «незамѣннымъ пособіемъ».

Второй періодъ исторіи Осетіи авторъ начинаетъ съ момента объединенія Осетіи, относя его къ началу X вѣка. По мнѣнію г. Кадзаева, въ это время одинъ изъ осетинскихъ феодаловъ, объединивъ страну, свергнулъ власть Хазаръ и принялъ христіанство при патріархѣ Николаѣ Мистикѣ. Мы не находимъ, однакоже, достаточно вѣскими соображенія автора по этому вопросу. Связь объединенія Осетіи съ дѣятельностью патріарха Николая Мистика также можетъ оспариваться, какъ и современность послѣдняго съ путешествіемъ анониматопарха откуда-то черезъ Днѣпръ къ русскому князю, имѣя въ виду, конечно, не принятіе христіанства, а политическое объединеніе Осетіи. Далѣе въ этой главѣ г. Кадзаевъ говоритъ объ учрежденіи въ этой странѣ митрополіи, излагаетъ ея исторію, указываетъ ея территорію, опредѣляетъ ея юридическое положеніе, затѣмъ, на основаніи писемъ патріарха Николая Мистика, донесенія доминиканца Юліана, недавно изданнаго профессоромъ Ю. А. Кулаковскимъ посланія Алланскаго епископа къ Константинопольскому патріарху, Рубруквица, Юасафа Барбара и Леоника Халкокондила, авторъ рисуетъ внутреннее состояніе осетинской митрополіи. Заканчиваетъ г. Кадзаевъ свой интересный трудъ указаніемъ на христіанскіе остатки въ жизни Осетіи и описаніемъ христіанскихъ памятниковъ.

Мы включили въ нашъ обзоръ и маленькую книжечку поручика Смирнова: «Армія Монголовъ въ XIII в.», какъ небезполезную для широкаго круга читателей, хотя и не имѣющую научнаго значенія. Если-бы г. Смирновъ или кто-нибудь другой по его примѣру сдѣлали такія-же извлеченія изъ писателей разныхъ вѣковъ о военныхъ силахъ, ихъ устройствѣ и тактикѣ различныхъ народовъ, то получилось бы прекрасное собраніе свѣдѣній по военной исторіи изъ первоисточниковъ, при условіи, конечно, точной, хотя и не подстрочной передачи подлинника. Изложеніе г. Смирнова ясное, легкое, при которомъ читаемое безъ труда понимается и усваивается всѣми безъ затрудненія. Авторъ прекрасно ознакомился съ біографіей Марко-Пало и его

записками и довольно освѣдомленъ въ литературѣ, къ нимъ относящейся. Начинаетъ онъ съ довольно подробнаго изложенія біографіи Марко-Пало и затѣмъ передаетъ свѣдѣнія, имъ сообщаемыя, объ арміи Монголовъ. Почему именно г. Смирновъ остановился въ своемъ выборѣ на запискахъ Марко-Пало, когда свѣдѣнія о военномъ дѣлѣ у Монголовъ можно получить и изъ другихъ средневѣковыхъ источниковъ,—это объясняетъ онъ въ заключеніе біографіи Марко-Пало. «Въ бытность свою на службѣ у повелителя чисто военной имперіи, говоритъ г. Смирновъ, Поло не разъ получалъ отвѣтственные командировки и назначенія до намѣстничества включительно, при чемъ, конечно, не разъ долженъ былъ столкнуться съ обстоятельствами военного времени. Всѣ эти факты, а также тонъ и выраженія тѣхъ мѣстъ книги, гдѣ говорится о военномъ дѣлѣ, мѣсто, удѣляемое военной стороной среди общаго описанія Азіи и особенно мастерскія описанія сраженій, даже съ критикой дѣйствія сторонъ.—все это даетъ право считать Марко-Пало за человѣка вполне военного по духу и вполне компетентнаго въ военномъ дѣлѣ, а потому мы со спокойной совѣстью можемъ довѣриться ему, тѣмъ болѣе, что все, описанное имъ, подтверждается и китайскими историками, отличаясь лишь большими подробностями, особенно тамъ, гдѣ рѣчь идетъ о военномъ дѣлѣ». Соглашаясь въ общемъ съ авторомъ, мы однако-же думаемъ, что для описки организаціи монгольской арміи и вообще военного дѣла у Монголовъ записокъ одного Марко-Пало недостаточно. Нашъ путешественникъ рассказываетъ, напр., будто только Венеціанцы впервые строили Кубилаю метательныя машины, а между тѣмъ эти машины употреблялись Татарами еще при покореніи Руси въ 1237—40 годахъ. Такъ при осадѣ Чернигова, по разсказу лѣтописи, Татары бросали въ городъ огромныя камни. Очевидно, машины для бросанія не возились съ арміей, а приготавливались каждый разъ на мѣстѣ дѣйствія. Можно было-бы указать и еще нѣкоторыя неточности въ сообщеніяхъ Марко-Пало, но для интересующихся вопросомъ укажемъ труды Иванина («О военномъ искусствѣ и завоеваніяхъ Монголо-Татаръ») и Cahun'a («L'introduction dans l'histoire de l'Asie. Les Turcs et les Mongols»). Чтò касается той части труда г. Смирнова, которая предшествоуетъ самымъ свѣдѣніямъ изъ Марко-Пало, то въ ней надо указать двѣ неточности. Въ § 5 авторъ говоритъ, что Субутай и Джебе были посланы для присоединенія наиболѣе отдаленныхъ сородичей—Кипчаковъ и Половцевъ. Но Китчаки и Половцы въ данномъ случаѣ

одинъ и тотъ-же народъ. Къ § 6 необходимо сдѣлать примѣчаніе, что Веніаминъ, богатый раввинъ еврейскій изъ Туделы (въ Испаніи), ни къ какому хану не ѣздилъ, миссіонеромъ не былъ, а путешествіе его относится къ XII вѣку.

П. Голубовскій.

INDEX SEMINUM

IN

Horto Universitatis IMPERIALIS Kiewensis

ANNO 1905 COLLECTORUM.

1 = planta lignosa. p. = planta perennis, b. = planta biennis, a. = planta annua
fr. = frigidarium, c. = caldarium. ●

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Abrus praecatorius L. l. c. | Alchemilla pubescens M. B. p. |
| Abutilon Avicennae Gaertn. a. | „ vulgaris L. p. |
| Acacia saligna L. l. fr. | Allium acutangulum Schrd. p. |
| Acanthus longifolius L. p. | „ albidum Fisch. p. |
| Acer campestre L. l. | „ coeruleum Pall. p. |
| „ Negundo L. l. | „ fistulosum L. p. |
| „ monspessulanum L. l. | „ flavescens Bess. p. |
| „ platanoides L. l. | „ globosum M. B. p. |
| „ Pseudoplatanus L. l. | „ grande Lipsky p. |
| „ Tataricum L. l. | „ odorum L. p. |
| Achillea compacta Willd. p. | „ pulchellum Don. p. |
| „ Clavenae L. p. | „ rotundum L. p. |
| „ lanata Spr. p. | „ senescens L. p. |
| Aconitum Lycoctonum L. p. | „ „ glaucum p. |
| Actinomeris squarrosa Nutt. p. | „ sphaerocephalum L. p. |
| Adlumia cirrhosa Rafin. b. | „ strictum L. p. |
| Aethionema cordifolium DC. p. | Alnus glutinosa E. l. |
| Agapanthus umbellatus L'Herit p. fr. | „ incana L. l. |
| Agrostemma Githago L. a. | Alsine laricifolia Wahlbg. p. |
| *Agrimonia Eupatoria L. p. | Alstroemeria brasiliensis Sello. p. fr. |
| „ odorata Mill. p. | Althaea narbonensis Pourr. p. |
| „ pilosa Ledb. p. | „ officinalis L. p. |
| Aichrysum dichotomum Webb. p. fr. | „ taurinensis DC. p. |
| Ailanthus glandulosa Desft. l. | Alyssum montanum L. p. |

- Alyssum saxatile* L. p.
Amaranthus purpurascens Ott. a.
Amorpha fruticosa L. l.
Amsonia salicifolia Pursh. p.
Anastatica hierochontica L. a.
Anchusa italica Retz. b.
**Andromeda polifolia* L. l.
Anemone rivularis Buch. p.
 " *silvestris* L. p.
 " *virginica* L. p.
**Angelica silvestris* L. p.
Anoda cristata Cav. a.
 " *hastata* Cav. a.
Antennaria plantaginea R. Br. p.
Anthemis rigescens Willd. p.
 " *Ruthenica* M. B. a.
Anthericum Liliago L. p.
 " *ramosum* L. p.
Anthurium leuconeuron Lam. p. c.
Anthyllis Vulneraria L. p.
Anticlea glauca Knth. p.
Apocynum androsaemi folium Ait. p.
Aquilegia chrysantha A. Gray. p.
 " *vulgaris* L. p.
Arabis hirsuta Scop. b.
 " *petraea* Lam. a.
 " *rosea* DC. p.
 " *Turrita* L. p.
Aralia racemosa L. p.
Archangelica officinalis Hfm. p.
Archypappus schkuhrioides Lk. et.
 Otto. a.
**Arctostaphylos Uva-ursi* Spr. l.
Arenaria longifolia M. B. p.
Argemone mexicana L. a.
Aristolochia Clematitis L. p.
Armeria maritima L. p.
 " *plantaginea* Willd. p.
Artemisia Abrotanum L. p.
 " *annua* L. a.
***Arum orientale* M. B. p.
Asarum canadense E. p.
Asclepias Cornuti Decaisn. p.
 " *currasavica* L. p.
 " *incarnata* L. p.
Asparagus trichophyllus Bnge p.
Asperula glauca Bess. p.
 " *longifolia* Sibth. et Sm. p.
 " *montana* W. et K. p.
 " *taurica* L. p.
Asphodelus tauricus Pall. p.
Aster brumalis Nees. p.
 " *Drumondi* Lindl. p.
Aster japonicus Less. p.
 " *Novi-Belgii* Nees. p.
 " *peregrinus* L. p.
 " *pyrenaicus* Desft. p.
**Astragalus arenarius* L. p.
 " *Cicer* L. p.
 " *galegiformis* L. p.
 " *glycyphyllus* L. p.
 " *vulpinus* Willd. p.
Astrantia intermedia L. p.
 " *major* L. p.
Atriplex hortensis L. a.
Atropa Belladonna L. p.
Aubrietia erubescens Griseb. p.
Avena barbata Brot. a.
 " *strigosa* Schrb. a.
Azolla caroliniana Webb. pl. viv.
Baptisia australis R. Br. p.
Basella rubra L. a.
Begonia Schmidtii Rgl. p. c.
 " *semperflorens* Lk. et Otto.
 fl. alba p. c.
 " *semperflorens* Lk. et Otto.
 fl. coccinea p. c.
 " *semperflorens* Lk. et Otto.
 fl. rosea p. c.
Benthamia fragifera Lindl. p. fr.
Berberis Aquifolium Pursh. l.
Betonica Alopecurus L. p.
 " *grandiflora* Stev. p.
 " *officinalis* L. p.
 " *orientalis* L. p.
 " *serotina* Host. p.
Betula humilis Schrank. l.
Bidens leucantha L. a.
Bilbergia iridifolia Lindl. p. c.
 " *glomerata* p. c.
Biota orientalis Endl. l.
Biscutella auriculata L. a.
Blitum capitatum L. a.
Blumenbachia Hieronymi Urb. a.
Bocconia cordata Willd. p.
Boltonia asteroides L'Herit. p.
Borrago officinalis L. a.
Brassica alba L. a.
 " *nigra* L. a.
Brizopyrum siculum Lk. a.
Bromus erectus Huds. p.
**Brunella grandiflora* Mnch. p.
 " *vulgaris* L. p.
Bryophyllum calycinum Salisb. p. fr.
Bryonopsis laciniosa Naud. a.
Buddleia curvifolia Andr. l.

- Bulbine annua* Willd. a.
Buphthalmum speciosum Schreb. p.
Bupleurum ranunculoides L. p.
 " *rotundifolium* L. a.
Caccinea strigosa Sav. p.
Calamintha Clinopodium Sp. p.
 " *hirsuta* Koch. p.
 " *Nepeta* L. p.
Calceolaria chenopodioides H. B. a.
Calendula officinalis L. a.
 " *stellat* L. a.
Cameline dentata Pers. a.
 " *foetida* Fr. a.
 " *microcarpa* Andr. a.
 " *sativa* Crantz. a.
 " *silvestris* Wall. a.
Campanula bononiensis L. p.
 " *carpatica* Jacq. p.
 " *glomerata* L. p.
 " *lamiifolia* M.B. p.
 " *latifolia* E. p.
 " *Medium* L. b.
 " *persicifolia* L. p.
 " *pyramidalis* L. p.
 " *sibirica* L. p.
 " *thyrsoides* L. b.
 " *Trachelium* L. p.
 " *turbinata* Schott. p.
 " *Vidalii* Wats. l. fr.
Cannabis gigantea hort. a.
Capsicum annuum L. a.
Caragana arborescens Lam. l.
 " *frutescens* L. l.
Cardiospermum Halicacabum L. a.
Carex cyperoides L. p.
 " *folliculata* L. p.
 " *fuliginosa* St. et Hop. p.
 " *hordeistichos* L. p.
 " *pendula* Huds. p.
 " *Pseudocyperus* L. p.
 " *remota* L. p.
 " *virens* Lam. p.
Carlina acaulis L. p.
Carum Carvi L. b.
Caryolopha semperviens Fisch. p.
**Cassandra calyculata* Don. l.
Catalpa syringæfolia Sims. l.
Celastrus scandens L. l.
Celsia Arcturus E. b.
Celtis occidentalis L. l.
***Centaurea axillaris* Willd. p.
 " *calocephala* Willd. p.
 " *calcitrapa* M. B. a.
Centaurea dealbata Willd. p.
 " *glastifolia* L. p.
 " *maculosa* Lam. p.
 ** " *ringens* Lag. p.
 " *salicifolia* M. B. p.
 " *Salonitana* Vis. p.
 " *solstitialis* L. a.
Cephalaria alpina Schrad. p.
 " *centauroides* Coult. p.
 " *tatarica* Schrad. p.
Chaerophyllum aromaticum L. p.
 " *aureum* E. p.
 " *nodosum* Lam. a.
**Chaiturus Marrubiastrum* Rehb. p.
Chrysanthemum frutescens L. p. fr.
 " *serotinum* E. p.
Cimicifuga foetida L. p.
**Circaea lutetiana* L. p.
Cirsium eriophorum Scop. p.
Cistus creticus L. l.
Citrullus Colocynthis Schrad. a.
Clematis Flammula L. p.
 " *integrifolia* L. p.
 " *recta* L. p.
 " *vitalba* L. p.
Cneorum tricoccum E. l. fr.
Cnicus benedictus L. a.
Codonopsis rotundifolia Benth. p.
Coix Lacrima L. a.
Collinsia bicolor Benth. a.
Colomia grandiflora Dougl. a.
Colutea arborescens L. l.
Commeline coelestis L. a.
 " *tuberosa* L. a.
Conium maculatum L. b.
Conoclinium Janthinum Moore l. c.
Convolvulus tricolor L. a.
Coreopsis lanceolata L. p.
Coriandrum sativum L. a.
Cornus alba L. l.
 " *asperifolia* Mchx. l.
 " *Mas* L. l.
Corydalis cava G. et K. p.
 " *glauca* Pursh. a.
 " *intermedia* P. M. E. p.
 " *solida* Sm. p.
Cotoneaster vulgaris Lindl. l.
Crambe cordifolia Stev. p.
Crataegus coccinea L. l.
 " *crus-galli* L. l.
 " *glandulosa* Mnch. l.
 " *monogyna* Jacq. l.
 " *nigra* W. et K. l.

- Crataegus sanguinea* Pall. l.
Crocus variegatus Hop. et Horn. p.
Cryptomeria japonica Don. l. fr.
Cucurbita verrucosa L. a.
Cuphea procumbens Cav. a.
Cupressus horizontalis Mill. l.
Cuscuta Epilinum L. a.
 " *Gronowi* Willd. a.
 " *lupuliformis* Kr. a.
Cyclanthera explodens Schrad. a.
 " *pedata* Schrad. a.
Cynoglossum officinale L. b.
Cyperus albo-striatus L. p. c.
 " *alternifolius* L. p. c.
 " *rotundus* L. p. c.
 " *viridis* L. p. c.
Cytisus biflorus L'Herit. l.
 " *capitatus* L. l.
 " *purpureus* Scop.
Datisca cannabina L. p.
Datura quercifolium H. B. a.
 " *Stramonium* L. a.
Daucus Carota L. b.
Delphinium elatum L. p.
 " *grandiflorum* L. p.
Desmodium canadense DC. p.
Deutzia scabra S. et Z. p.
Dianthus arenarius L. p.
 " *asper* Willd. p.
 " *capitatus* L. p.
 " *deltoides* L. p.
 " *Knappi* Asch. p.
 " *montanus* M. B. p.
 " *petraeus* W. et K. p.
 " *pinifolius* Sith. et Sm. p.
 " *plumarius* L. p.
 " *polymorphus* M. B. p.
 " *Seguieri* Vill. p.
 " *superbus* L. p.
 " *tener* Balb. p.
Dictamnus fraxinella L. p.
Digitalis lutea L. p.
 " *purpurea* L. p.
 " *sibirica* L. p.
Dimorphotheca pluvialis Mnch. a.
Dipsacus fullonum Mill. b.
 " *Gmelini* M. B. b.
 " *laciniatus* L. b.
Dolichos Catjang L. a.
 " *unguiculatus* L. a.
Draba aizoides L. p.
 " *muricella* Whlbg. p.
 " *verna* L. a.
 " *Ecbalium Elaterium* Rich. p.
Eccremocarpus scaber R. P. p.
Echeveria glauca Haw. p. fr.
Echinops bannaticus Roch. p.
 " *sphaerocephalus* L. p.
Elaeagnus angustifolia L. l.
**Elscholtzia Patrinii* Grke a.
Emex spinosa Camb. a.
Epilobium alpinum L. p.
 " *angustifolium* L. p.
 " *Dodonaei* Vill. p.
 " *hirsutum* L. p.
Eremurus tauricus Stev. p.
**Erigeron acer* L. b.
 " *v. elongata* b.
 " *alpinus* L. p.
 " *glabellus* Nutt. p.
 " *speciosus* DC. p.
Eryngium amethystinum L. p.
 " *eburneum* Decsn. p.
 " *planum* L. p.
**Erysimum angustifolium* DC. b.
 " *cheiranthoides* L. a.
**Eupatorium cannabinum* L. p.
 " *maculatum* L. p.
 " *purpureum* L. p.
Eurybia cordifolia DC. p.
Evonymus europaeus L. l.
 " *nanus* L. l.
 " *verrucosus* L. l.
Fedia Cornucopiae Vahl. a.
Ferula Ferulago L. p.
 " *thyrsiflora* Sth. et Sm. p.
Foeniculum dulce DC. a.
Fragaria indica Andr. p.
Francoa sonchifolia Cav. p. fr.
Fraxinus excelsior L. l.
 " *pennsylvanica* Marsh. l.
Fritillaria ruthenica Wickstr. p.
 " *tenella* M. B. p.
 " *tulipifolia* M. B. p.
Fuchsia corymbiflora R. P. l. fr.
Funkia cordata Sibth. p.
Galatella punctata Lindl. p.
Galega officinalis L. p.
 " *orientalis* L. p.
**Galeopsis Ladanum* L. a.
Galium lithospermifolium Fisch. p.
 " *purpureum* L. p.
Gaura parviflora Dougl. a.
**Genista tinctoria* L. l.
Gentiana cruciata L. p.
 " *Fetisowi* Fisch. p.

**Gentiana Pneumonanthe* L. p.
 " *septemfida* L. p.
Geranium Endressi Gay. p.
 " *nodosum* L. p.
 " *pratense* L. p.
 " *sibiricum* L. p.
 " *Wlassowianum* Fisch. p.
Geum intermedium W. p.
 " *macrophyllum* W. p.
 ***Glaucium corniculatum* Curt. a.
 ** " *luteum* Scop. p.
Gleditschia triacanthos L. l.
 " " " *inermis* l.
Globularia vulgaris L. p.
Glycyrrhiza echinata L. p.
Gomphrena globosa L. a.
Gratiola officinalis L. p.
Gymnocladus canadensis Lam. l.
Gypsophila acutifolia Fisch. p.
 * " *fastigiata* L. p.
 " *paniculata* L. p.
 " *perfoliata* L. p.
 " *repens* L. p.
Hablitzia thamnoides M. B. p.
Hedychium flavescens Carr. p. c.
Hedysarum multijugum Maxim. p.
Heimia salicifolia Lk. et Otto l. fr.
Helenium autumnale L. p.
Helianthemum alpestre Dun. p.
 " *mutabile* Pers. p.
 ** " *vulgare* Gaertn. p.
Helianthus argophyllus Torr. et
 Gray. a.
 " *cucumerifolius* Torr. et
 Gray. a.
Heliopsis scabra Dun. p.
Heliotropium europaeum L. a.
Helleborus viridis L. p.
Heracleum pubescens M. B. p.
 " *sibiricum* L. p.
 ** " *villosum* M. B. b.
 **Herniaria glabra* E. a.
 " *pyrenaica* Gay. a.
Hesperis matronalis L. b.
Heuchera americana L. p.
 " *atrosanguinea* Englm. p.
Hieracium boreale L. p.
 " *glaucum* All. p.
 " *pulmonarioides* Willd. p.
 " *ramosum* Koch. p.
 " *sabaudum* L. p.
 " *stoloniferum* W. et K. p.

Hoplophytum coeleste C. Koch. p. c.
Humulus japonicus S. et Z. a.
Hyacinthus candicans Bak. p.
 " *ciliatus* Cyr. p.
Hyoscyamus aureus L. a.
 " *niger* L. a.
Hypericum Ascyron L. p.
 " *montanum* L. p.
 " *officinale* All. p.
 " *perforatum* L. p.
 " *quadrangulum* L. p.
Hyssopus officinalis L. p.
Jasminum affine L. l. fr.
Iberis sempervirens L. p.
Impatiens Balsamina L. a.
 " *Roylei* Walp. a.
Imperata sacchariflora Max. p.
Incarvillea Olgae Rgl. p.
Inula britanica L. p.
 " *Helenium* L. p.
 " *Oculus Christi* L. p.
 " *salicina* L. p.
Ipomoea coccinea L. a.
 " *purpurea* L. a.
 " *sibirica* L. a.
Iris chinensis Curt. p.
 " *graminea* Curt.
 " *Güldenstaedtiana* Lép. p.
 " *notha* M. B. p.
 " *Pallasii* Fisch. p.
 " *pallida* Lam. p.
 " *reticulata* M. B. p.
 " *sibirica* L. p.
 " *versicolor* L. p.
 " *virginica* L. p.
 **Iuncus alpinus* Vill. p.
 * " *conglomeratus* L. p.
 * " *effusus* L. p.
Juniperus Sabina E. l.
 " *virginiana* L. l.
 ***Jurinea cyanoides* Rchb. p.
Kitaibelia vitifolia W. p.
Knautia orientalis L. a.
Kochia scoparia Schrd. a.
Koelreuteria paniculata Laxm. l.
Lagurus ovatus L. a.
Lamarkia aurea Mnch. a.
 **Laserpitium prutenicum* L. p.
Lathyrus latifolius L. p.
 * " *paluster* L. p.
 " *silvestris* L. p.
Lavandula spica L. p.
 " *vera* L. p.

- Lavathera thuringiaca* L. p.
**Ledum palustre* L. l.
Leontopodium alpinum Cav. p.
Leonurus sibiricus L. a.
Levisticum officinale Koch. p.
Leycesteria formosa Wall. l. fr.
Lilium candidum L. p.
 " *Martagon* L. p.
 " *pubescens* Bernh. p.
Linaria alpina Desft. b.
 " *Cymbalaria* L. p.
 " *dalmatica* L. p.
 * " *genistifolia* L. p.
 " *minor* L. a.
 " *striata* L. p.
 * " *vulgaris* L. p.
Linum austriacum L. p.
 " *corymbulosum* Rehb. p.
 " *humile* L. a.
 " *usitatissimum* L. a.
Lobelia erinus L. a.
 " *inflata* L. a.
 " *syphilitica* L. p.
 " *urens* L. a.
Lonicera iberica M. B. l.
 " *nigra* L. l.
 " *Ruprechtiana* Rgl. l.
 " *tatarica* L. fl. albo l.
 " " " p. *micrantha* l.
 " " " p. *splendens* l.
Lopezia racemosa Cav. a.
Lophanthus anisatus Bnth. p.
 " *scrophulariaefolius* Bnth. p.
Lunaria biennis L. b.
Lupinus albus L. a.
 " *micranthus* Dougl. a.
 " *polyphyllus* Lindl. p.
 " *subcarnosus* Hook. a.
 " *variabilis* L. a.
Lychnis chalcadonica L. p.
 " *coronaria* Lam. b.
 " *flos-cuculi* L. p.
**Lycopus europaeus* L. p.
**Lycopodium annotinum* L. p.
 * " *clavatum* L. p.
 * " *complanatum* L. p.
Lysimachia brachystachys Bnge p.
 " *punctata* L. p.
 " *purpurea* Hook. p.
 " *verticillata* M. B. p.
 * " *vulgaris* L. p.
**Lythrum Salicaria* L. p.
 * " *virgatum* L. p.
Macrochordium tinctorium de Vr. p. c.
Malope trifida Cav. a.
Malva Alcea L. p.
 " *crispa* L. a.
 " *moschata* L. p.
 " *silvestris* L. a.
Martynia proboscidea Lindl. a.
Marrubium leonurioides Desf. p.
 * " *vulgaris* L. p.
**Melampyrum nemorosum* E. a.
Melilotus coeruleus Desv. a.
 " *officinalis* L. p.
Melissa officinalis L. p.
Menispermum dahuricum DC. p.
**Mentha arvensis* L. p.
 * " *aquatica* L. p.
 " *crispa* L. p.
 " *piperita* L. p.
 " *rotundifolia* L. a.
 " *silvestris* L. p.
Mercurialis annua L. a.
Mesembrianthemum cordifolium L. a.
Mespilus germanica L. l.
Mirabilis Jalappa L. p. fr.
 " *longiflora* L. p. fr.
**Molinia coerulea* Moench. p.
Molucella laevis L. a.
Monarda fistulosa L. p.
Morinia longifolia Walp. p.
Morus alba L. l.
Mulgedium Plumieri DC. p.
Muscari racemosum Mill. p.
 " *tenniflorum* Mill. p.
Mysotis alpestris Sm. p.
Nepeta grandiflora M. B. p.
 " *macrantha* Fisch. p.
 " *Mussini* Sprgl. p.
 " *nuda* L. p.
Nicandra physaloides L. a.
Nicotiana affinis hort. a.
 " *longiflora* Cav. a.
 " *glauca* Grah. l. fr.
 " *rustica* E. a.
 " *Tabacum* L. a.
Nigella damascena L. a.
 " *orientalis* L. a.
Ocimum Basilicum L. a.
 " *minimum* L. a.
 " *sanctum* L. a.
Oenante fistulosa L. p.
Oenothera acaulis Cav. p.
 * " *biennis* L. b.
 " *fruticosa* L. p.

- Oenothera glauca* Mchx. p.
Ononis spinosa Nutt. p.
Origanum glandulosum Salzm. p.
Ornithogalum arcuatum Stev. p.
 " *fimbriatum* Willd. p.
 " *narbonense* L. p.
 " *umbellatum* L. p.
Orobanche Cumana L. a.
 " *Eryngii* Duby. a.
 " *Hederæ* Duby. a.
 " *ramosa* L. a.
 " *speciosa* Duby. a.
Orobis lathyroides L. p.
 " *niger* L. p.
 " *vernus* L. p.
Paeonia anomala L. p.
Panicum italicum L. a.
Papaver alpinum L. p.
 * " *hybridum* L. a.
 " *lateritium* C. Koch. p.
 " *monanthum* Trautv. p.
 " *orientale* L. p.
 " *Rhoeas* L. a.
Parietaria officinalis L. p.
Passiflora peltata Cav. p. c.
Pelargonium australe Jacq.
 " *graveolens* Ait. p. fr.
Penstemon barbatus Nutt. p.
 " *campanulatus* Willd. p.
 " *Digitalis* Nutt. p.
 " *procerus* Dougl. p.
 " *pubescens* Nutt. p.
 * *Peucedanum Oreoselinum* Mnch. p.
 " *Ostrutium* L. p.
 * " *palustre* Mnch. p.
Phalaris-canariensis L. a.
Phellodendron amurense Max. l.
Philadelphus coronarius L. l.
Phlomis agraria Bnge. p.
 " *tuberosa* L. p.
Physostegia virginica Bnth. p.
Phytheuma canescens W. et K. p.
 " *Michellii* All. p.
Pimpinella magna L. p.
 * " *Saxifraga* L. p.
Pinus Strobus L. l.
 * *Plantago major* L. p.
 " *montana* Lam. p.
 * *Platanthera bifolia* Rich. p.
Platyodon grandiflorus DC. p.
Plectranthus glaucocalyx Max. p.
Polanisia graveolens DC. a.
Polemonium coeruleum L. p.
Polemonium reptans L. p.
Polygonum orientale L. a.
Potentilla argentea L. p.
 " *chrysantha* Trev. p.
 " *fruticosa* L. l.
 " *ivalis* Torr. p.
 * " *Norvegica* L. a.
 " *pennsylvanica* Horn. p.
 " *pyrenaica* Willd. p.
 " *recta* L. p.
 " *rupestris* L. p.
Poterium Sanguisorba L. p.
Primula cortusoides L. p.
 " *japonica* L. p.
 " *veris* L. p.
Prunus lusitanica L. l. fr.
 " *serotina* Ehrh. l.
 " *toméntosa* Thnbg. l.
 " *virginiana* L. l.
Pulsatilla pratensis Mill. p.
Pyrethrum Balsamita Willd. p.
 " *corymbosum* Willd. p.
 " *sericeum* M. B. p.
Ranunculus abortivus L. p.
 " *illyricus* L. p.
 * " *muricatus* L. a.
 ** *Raphanus Odessanus*
Rapistrum perenne L. p.
Reseda alba L. a.
 * " *luteola* L. a.
 " *mediterranea* L. a.
Rhamnus catharticus L. l.
 " *Frangula* L. l.
 " *saxatilis* L. l.
 " *spathulaefolius* F. et Mey. l.
Rheum palmatum L. p.
Rhus Toxicodendron L. l.
 " *typhina* L. l.
Ribes alpinum L. l.
 " *aureum* Pursh. l.
 " *floribundum* L'Herit. l.
 " *saxatile* Pall. l.
Ricinus communis L. a.
Rivina humilis L. l. c.
Rosa alpina L. l.
 " *canina* L. l.
 " *caryophyllacea* Bess. l.
 " *glaucescens* Desft. l.
 " *microcarpa* Bess. L. l.
 " *pimpinellifolia* L. l.
 " *rubrifolia* Vill. l.
 " *rugosa* Thnbg. l.
Rubus crataegifolius Thnbg. l.

Rudbeckia digitata Mill. p.
 " laciniata L. p.
 " purpurea L. p.
 " speciosa Wender. p.
 *Rumex Hydrolapathum Huds. p.
 * " obtusifolius L. p.
 Ruscus racemosus L. p.
 Ruta graveolens L. p.
 Salvia cordata Bnth. p.
 " glutinosa L. p.
 " Horminum L. a.
 " nilotica Murr. a.
 " officinalis L. p.
 " pratensis L. p.
 " Sclarea L. p.
 " silvestris L. p.
 " verticillata L. p.
 Sambucus racemosus L. l.
 Sanguisorba officinalis L. p.
 " tenuifolia Fisch. p.
 *Saponaria glutinosa M. B. b.
 " ocymoides L. p.
 " officinalis L. p.
 Satureja hortensis L. a.
 " montana L. p.
 " pygmaea Sieb. p.
 Saxifraga Aizoon L. p.
 " altissima L. p.
 " caespitosa L. p.
 " cordifolia Haw. p.
 " Hosti Tausch. p.
 " rotundifolia L. p.
 Scabiosa atropurpurea L. a.
 " maritima L. a.
 " ochroleuca L. p.
 Scandix pinnatifida Vent. a.
 Scilla bifolia L. p.
 " cernua L. p.
 " pratensis L. p.
 Scorzonera hispanica L. p.
 Scrofularia chrysanthemifolia Willd. p.
 " lateriflora Trautv. p.
 * " nodosa L. p.
 " orientalis L. p.
 " Scopoli Hoppe. p.
 Scutellaria albida L. p.
 " alpina L. p.
 " altissima L. p.
 * " galericulata L. p.
 " peregrina L. p.
 Securinega nitida Willd. l. fr.
 Sedum Aizoon L. p.
 " album L. p.

Sedum Anacampseros L. p.
 " fabaria Koch. p.
 " glaucum W. et K. p.
 " hybridum L. p.
 " kamtschaticum Fisch. p.
 " maximum Suter. p.
 " pallidum L. p.
 " populifolium L. p.
 " purpureum Lk. p.
 " reflexum L. p.
 " roseum Stev. p.
 " spurium M. B. p.
 " " " " β. album p.
 " " " " γ. splendens p.
 *Selinum carvifolia L. p.
 Sempervivum arachnoideum L. p.
 " Braunii Funke. p.
 " Comolli Ruth. p.
 " fimbriatum Sch. p.
 " Funkii Braun. p.
 " hirtum Aut. p.
 " patens Griseb. p.
 " Pittoni Schott. p.
 " ruthenicum Koch. p.
 " soboliferum Sims. p.
 " tectorum L. β. glaucum p.
 " tectorum L. γ. pulchrum p.
 " tectorum L. δ. violaceum p.
 *Senecio auratus DC. p.
 " macrophyllus MB. p.
 *Seseli glaucum Jacq. p.
 " gummiferum Sw. b.
 " varium Trev. p.
 Sherardia arvensis L. a.
 Sida indica L. a.
 " Napaea Cav. p.
 Sideritis hirsuta L. p.
 Silene alpestris Jacq. p.
 * " Armeria L. a.
 * " chlorantha Ehrh. p.
 " Czereii Baumg. p.
 " glaucifolia Lag. p.
 * " inflata Sm.
 " livida Willd. p.
 " multicaulis Guss. p.
 * " Otites Pers. p.
 " tatarica Pers. p.
 Silphium perfoliatum L. p.
 Silybum marianum Gaertn. a.
 Sisymbrium strictissimum L. p.

- Sisymbrium Wolgense* M. B. p.
Sisyrinchium striatum Sm. p.
**Sium lancifolium* M. B. p.
Soja hispida Mch. a.
Solanum laciniatum Ait. p.
 " *ovigerum* Dun. p.
 " *Pseudocapsicum* L. l. fr.
Solenanthus apenninus Ledb. p.
Solidago humilis L. p.
 " *latifolia* L. p.
 " *Riddellii* Frank. p.
 " *Virgaurea* L. p.
Sonchus gummifer Lk. l. fr.
Sophora alopecuroides L. p.
Spiraea Aruncus L. p.
 " *chamaedrifolia* L. l.
 " *Filipendula* L. p.
 " *japonica* L. l.
 " *media* L. l.
 " *opulifolia* L. l.
 " *palmata* Thunb. p.
 " *sorbifolia* L. l.
Stachys germanica L. p.
 " *lanata* L. p.
 * " *palustris* L. p.
 " *recta* L. p.
 " *setifera* C. A. Mey. p.
Statice latifolia L. p.
 " *tatarica* L. p.
Sternbergia colechiciflora W. et K. p.
Stipa capillata L. p.
Succisa pratensis Mch. p.
Symphandra Hoffmanni hort. p.
Symphoricarpus racemosus Mch. l.
Syringa Emodi Wall. l.
Talinum patens Willd. a.
Tanacetum vulgare L. p.
Telephium Imperati L. p.
Tellima grandiflora Lindl. p.
Teloxis aristata Moq. Tand. a.
**Teucrium montanum* L. p.
 " *Scordium* L. p.
**Talictrum angustifolium* L. p.
 " *aquilegifolium* L. p.
 " *glaucum* Desf. p.
 " *minus* L. p.
 " *rugosum* Ait. p.
Thuja occidentalis L. l.
Thymus angustifolius L. p.
Tilia americana L. l.
 " *platyphyllos* Scop. l.
Tinnantia fugax Scheidn. a.
Torenia exappendiculata Rgl. a.

- Torenia Fournieri* Lindl. a.
Tradescantia virginica L. p.
Tragopogon floccosus W. et K. p.
**Trifolium agrarium* L. a.
 " *Lupinaster* L. p.
 " *pannonicum* L. p.
 " *rubens* L. p.
Trigonella foenum-graecum L. a.
**Triodia decumbens* P. B. p.
Triticum dicoccum Schrd. a.
 " *monococcum* L. a.
 " *Spelta* L. a.
Tulipa Biebersteiniana Schult. p.
 " *silvestris* L. p.
Tunica Saxifraga Scop. p.
Urtica cannabina L. p.
 " *pilulifera* L. a.
**Valantia cruciata* L. a.
Valeriana Phu L. p.
Valerianella vesicaria Mch. a.
Veratrum nigrum L. p.
**Verbascum Lychnitis* L. b.
 * " *nigrum* L. b.
 * " *phlomoides* L. b.
 * " *Thapsus* L. b.
Verbena Aubletia L. a.
 " *officinalis* L. b.
Vernonia novaboracensis Willd. p.
**Veronica agrestis* L. a.
 " *caucasica* M. B. p.
 " *fruticulosa* L. p.
 * " *longifolia* L. p.
 * " *officinalis* L. p.
 " *repens* L. p.
 " *saturejoides* Vis. p.
 " *sibirica* L. p.
 * " *spicata* L. p.
 " *Teucrium* L. p.
 " *urticifolia* Jacq. p.
Viburnum Opulus L. l.
 " *Lantana* L. l.
 " *Tinus* L. l. fr.
**Vicia angustifolia* Roth. p.
 * " *Cracca* L. p.
 * " *sativa* L. b.
Viola calcarata Vill. p.
 " *elatior* L. p.
 " *hirta* L. p.
 " *mirabilis* L. p.
 " *pinnatifida* L. p.
 " *sciaphila* Koch. p.
Virgillia lutea Lam. l.
Xanthoxylum Americanum Mill. l.

Zinnia Haageana Rgl. a.
Zephyranthes candida Herb. p. fr.

****Zygophyllum** *Fabago* L. p.

FILICES.

Adiantum *Capillus Veneris* L. p. fr.
" *chilense* Klfs. p. fr.
" *cuneatum* Lgdf. et Fisch. p. c.
" *Edgeworthi* Hook. p. c.
" *formosum* R. Br. p. fr.
" *fulvum* Raoul. p. fr.
" *macrophyllum* Sw. p. c.
" *pulverulentum* L. p. fr.
" *tenerum* Sw. p. c.
" *Veitchii* Moore. p. c.
Aspidium *anomophyllum* Zenker. p. fr.
" *decursive-pinnatum* Knze. p. fr.
" *falcatum* Sw. p. fr.
" *grandifolium* Mett. p. c.
" *molle* Sw. p. fr.
" *Sieboldi* van Hout. p. fr.
" *trifoliatum* Sw. p. c.
" *varium* Lk. p. fr.
Asplenium *bulbiferum* Forst. p. fr.
" *Filix-femina* Bernh. β.
" *monstrosum* p.
" *Nidus* L. p. fr.
" *Thwaitesii* A. Br. p. fr.
Blechnum *brasiliense* Desft. l. c.
" *occidentale* L. p. fr.
Ceratopteris *thalioides* Brong. a. c.

Doodia *aspera* R. Br. p. fr.
" *caudata* R. Br. p. fr.
" *dives* Knze. p. fr.
Gymnogramme *calomelanos* Klfs. v.
" *chrysophylla* p. c.
" *japonica* Desv. p. fr.
Heteroneuron *repandum* Fée. p. fr.
Nephrolepis *exaltata* Schott. p. fr.
Polypodium *areolatum* H. B. K. p. c.
" *caespitosum* L. p. c.
" *glaucophyllum* Knze. p. c.
" *pustulatum* Forst. p. c.
Pteris *aquilina* L. p.
" *cretica* L. p. fr.
" " v. *albo-lineata* p. fr.
" *flagellata* Thnbg. p. fr.
" *longifolia* L. p. fr.
" *palmata* L. p. fr.
" *pedata* L. p. fr.
" *serrulata* L. fil. p. fr.
" " v. *crispa* p. fr.
" *stenophylla* Hook. p. fr.
" *tremula* R. Br. p. fr.
Scolopendrium *officinatum* Sw. p.
Woodwardsia *radicans* Sm. pr. fr.

Kiew, Decembri 1905.

Horti Director Prof. S. *Nawaschin*.

Hortulanus primarius E. *Hohnbaum*.

Signum * indicat semina e plantis spontaneis collecta in rure Chojnia prov.
Minsk, distr. Mozyr.

Signum ** indicat semine e plantis spontaneis Tauricis,

Объявленія.

ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗАПИСКИ“

„ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА“.

1906. (ТРИДЦАТЬ ОСЬМОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ) 1906.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

Дѣятельность Общества. Журналы Общихъ Собраній Общества и засѣданій Совѣта Общества и его Отдѣловъ: I-го—Химическаго, II-го—Механическаго, III-го—Строительнаго, IV-го—Военно-Морского, V-го—Фотографическаго, VI-го—Электро-техническаго, VII-го—Воздухоплавательнаго, VIII-го—Желѣзнодорожнаго, IX-го—По техническому образованію. Журналы засѣданій иногороднихъ отдѣленій Общества, доставленныя въ Редакцію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногородныхъ отдѣленій. *Труды Общества:* Доклады, читанныя въ засѣданіяхъ Общества, и работы его членовъ. *Техническая литература:* Статьи и новости по различнымъ отраслямъ техники. *Библиографія.* *Правительственныя распоряженія,* имѣющія отношеніе къ технике и технической промышленности. *Указатель привилегій,* выдаваемыхъ Отдѣломъ Промышленности Министерства Финансовъ. Заглавія привилегій, для удобства справокъ, расположены не по порядку нумеровъ, а въ системѣ—по предметамъ привилегій.

Изъ изложенной программы видно, что главная цѣль журнала—служить органомъ дѣятельности И. Р. Т. О. и трудовъ его членовъ.

Подписная цѣна:	Съ доставкой и пересылкой.	Съ пересылкой за границу.
На годъ	12 руб.	16 руб.
На полгода	7 „	9 „

Подписка принимается въ Редакціи: С.-Петербургъ, Пантелей-
монская, № 2, и у книгопродавцевъ. Г.г. иногородные благоволятъ
обращаться преимущественно въ Редакцію.

„Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества“ за
прежніе годы можно пріобрѣтать въ Редакціи. Съ 1867 по 1883 г.
по 4 р., а за послѣдующіе годы по 8 р. за годъ; за отдѣльный вы-
пускъ 1 р. 50 к. За текущій и предшествующій ему годы по 12 р.
за годъ и по 2 р. за выпускъ. За 30 лѣтъ (1867, 1869—83 и 1890—
1903) цѣна въ сложности опредѣлена въ 100 руб. съ доставкой и
пересылкой, а для школьных, общественныхъ и частныхъ библіотекъ
60 р. За годы 1868 и 1884—1889 „Записки“ всѣ разошлись.

2—3

Редакторъ А. Н. Ситунъ.

ПОДПИСКА НА 1906 ГОДЪ

„ЗАПИСКИ“

Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества
по СВЕКЛОСАХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Программа „ЗАПИСОКЪ“: протоколы общихъ собраній Отдѣ-
ленія, засѣданій Совѣта Отдѣленія и назначаемыхъ Отдѣл. комиссій,
правительственныхъ распоряженій, оригинальныхъ изслѣдованій, разные
статьи, замѣтки, извѣстія и корреспонденціи, касающіяся разныхъ
сторонъ свеклосахарной промышленности, обзоръ литературы по
тому же предмету. Кромѣ того, въ „Запискахъ“ будутъ печататься
статистическія свѣдѣнія о свеклосахарной промышленности въ
Россіи, составляемыя по отчетамъ, обязательно доставляемымъ въ
Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ.

„Записки“ выходятъ одинъ разъ въ мѣсяцъ, 12 выпусковъ въ годъ.
Подписная цѣна „Записокъ“ для подписчиковъ внутри и внѣ Россіи

10 руб. въ годъ, а для гг. членовъ Отдѣленія и лицъ, служащихъ на сахарныхъ и рафинадныхъ заводахъ—5 руб.

Подписка принимается въ Бюро Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества (Кіевъ, Крещатикъ, д. Оглоблина, № 10). 2—3

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА

ЖУРНАЛЪ ОПЫТНОЙ АГРОНОМІИ

въ 1906 году.

7-й годъ изданія.

Журналъ посвященъ научному земледѣлію и издается по слѣдующей программѣ: оригинальныя статьи и рефераты по вопросамъ: 1) воздухъ, вода и почва; 2) обработка почвы и уходъ за сельско-хоз. растеніями; 3) удобреніе, 4) растеніе (фізіологія и частная культура); 5) сельско-хоз. микробиологія; 6) методы сельско-хоз. изслѣдованій; 7) сельско-хоз. метеорологія; 8) библіографія и новыя книги.

„Журналъ Опытной Агрономіи“ издается при участіи большинства научныхъ агрономическихъ силъ нашихъ университетовъ, сельско-хоз. учебныхъ заведеній, а также опытныхъ станцій и полей: Пр.-доц. Н. П. Адамова (*Спб.*); Л. Ф. Альтгаузена (*Спб.*); проф. П. О. Баракова (*Н. Алекс.*); В. С. Богдана (*Валуйская оп. ст.*); проф. С. М. Богданова (*Кіевъ*); маг. Н. А. Богословскаго (*Спб.*); проф. С. А. Богушевскаго (*Юрьевъ*); проф. И. П. Бородинъ (*Спб.*); Г. Н. Боча (*Спб.*); проф. П. И. Броунова (*Спб.*); проф. П. В. Будрина (*Ново-Александрія*); В. С. Буткевича (*Москва*); пр.-доц. А. А. Бычихина (*Одесса*); Н. И. Васильева (*Кіевъ*); проф. В. Р. Вильямса (*Москва*); В. В. Винера (*Моховск. оп. ст.*); В. И. Виноградова (*Москва*); В. А. Власова (*Полтава*); проф. А. И. Войекова (*Спб.*); проф. Е. Ф. Вотчала (*Кіевъ*); Г. Н. Высоцкаго (*Вел.-Анадольск. оп. лѣс.*); К. К. Гедройца (*Спб.*); М. М. Грачева (*Спб.*); проф. Н. Я. Демьянова (*Москва*); проф. В. Я. Добровлянскаго (*Кіевъ*); И. А. Дьяконова (*Батищ. оп. ст.*); Я. М. Жукова (*Иван. оп. ст.*); проф. П. А. Земятченскаго (*Спб.*); маг. Л. А. Иванова (*Спб.*); проф. Д. Г. Ивановскаго (*Спб.*); П. А. Кашин-

скаго (Спб.); проф. А. В. Ключарева (Кіевъ); проф. фонъ-Книррица (Рига); С. Н. Косарева (Вят. оп. ст.); О. А. Косоротова (Спб.); проф. П. С. Косовича (Спб.); А. П. Левицкаго (Александровское, Тульск. губ.); В. Н. Любименко (Спб.); Г. А. Любославскаго (Спб.); Н. Е. Малиушицкаго (Кіевъ); проф. П. Г. Меликова (Одесса); А. В. Мостыинскаго (Харьковъ); А. И. Набокихъ (Н. Ал.); Н. К. Недокучаева (Москва); П. В. Отоцкаго (Спб.); проф. Д. Н. Прянишникова (Москва); проф. С. И. Ростовцева (Москва); проф. А. Н. Сабанина (Москва); С. А. Северина (Москва); А. А. Семполовскаго (Собьш. оп. ст.); проф. П. Р. Слезкина (Кіевъ); Ю. Ю. Соколовскаго (Полт. оп. ст.); проф. В. И. Сорокина (Казань); Ю. Ю. Сохоцкаго (Запольск. оп. ст.); проф. И. А. Стебута (Спб.); прив.-доц. Г. И. Танфильева (Спб.); проф. Б. А. Тимирязева (Москва); А. П. Тольскаго (Ст. Руща); прив.-доц. А. И. Томсона (Юрьевъ); проф. Г. Томса (Рига); С. Г. Топоркова (Смтла); А. Р. Ферхмина (Спб.); проф. А. О. Фортунатова (Кіевъ); прив.-доц. С. Л. Франкфурта (Кіевъ); проф. Ф. Шиндлера (Рим); проф. И. О. Широкихъ (Н. Алекс.); П. О. Широкихъ (Кіевъ); Р. Р. Шредера (Москва); проф. М. В. Шталь-Шредера (Рига); И. С. Шулова (Москва); пр.-доц. С. В. Щусева (Н.-Алекс.); Ф. Б. Яновчика (Херс. оп. ст.); А. Е. Теохтистова (Спб.).

Журналъ ставитъ себѣ задачей, согласно взгляду, высказанному агрономической секціей X съѣзда естествоиспытателей и врачей въ Кіевѣ, объединить, по возможности, въ одномъ органѣ работы русскихъ агрономовъ и дать возможность лицамъ, интересующимся успѣхами научнаго земледѣлія, слѣдить за развитіемъ этой отрасли знанія.

Журналъ будетъ выходить 6 разъ въ годъ, книжками отъ 7 до 9 листовъ; подписная цѣна за годъ—6 руб.

Подписка на 1906 г. принимается въ редакціи (Спб. Лѣсной Институтъ, кв. Петра Самсоновича Косовича) и въ болѣе крупныхъ книжныхъ магазинахъ.

Г.г. Иногородн. просятъ обращаться непосредственно въ редакцію.

Экземпляры журнала за 1900—1904 г.г. высылаются по 6 рублей за годъ.

Открыта подписка на 1906 годъ

на

НАУЧНО-СПЕЦИАЛЬНЫЙ И БЫТОВОЙ ЖУРНАЛЪ

„ФАРМАЦЕВТЪ“

XIV.

Годъ изданія.

XIV.

Выходитъ четыре раза въ мѣсяцъ.

Удостоенъ золотыхъ медалей: 1) на международномъ фармацевтическомъ съѣздѣ въ Прагѣ 1896 г. и 2) на международной выставкѣ въ Лондонѣ 1902 г.

Журналъ издается по широкой, какъ научной, такъ и бытовой программѣ, охватывающей всѣ отрасли знанія по фармаціи и близко соприкасающихся съ ней наукъ. Въ бытовомъ отдѣлѣ вентилируются всѣ стороны дѣла, жизни и быта аптекъ, фабрикъ, лабораторій, аптекарскихъ магазиновъ, заведеній минеральныхъ водъ и проч.

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ:

Цѣна журнала съ доставкой и пересылкой въ Россіи: на годъ 6 р., на 6 мѣсяцевъ 3 р. 50 к., на 3 мѣсяца 2 р. Каждый № 25 к. Годовымъ подписчикамъ допускается разсрочка по третямъ года, при чемъ, въ случаѣ непоступленія платы въ срокъ, журналъ высылается наложеннымъ платежомъ. Для служащихъ въ аптекахъ частныхъ, казенныхъ и общественныхъ послѣ первыхъ двухъ взносов по два рубля допускается плата за слѣдующіе два мѣсяца по одному руб.—За наложеніе платежа и за перемѣну адреса взимается по 20 коп.

Пробные номера высылаются по требованіямъ бесплатно. При выпискѣ книгъ чрезъ нашу редакцію подписчики пользуются уступкою 10%.

Подписка принимается въ Москвѣ: 1) въ редакціи (Красныя ворота, д. Борисовской); 2) въ конторѣ типографіи Товарищества И. Н. Кушнеровъ и К^о (Пилемновская у., соб. домъ) и въ магазинѣ (Никольская, д. бр. Чижовыхъ).

Объявленія принимаются по цѣнѣ

Передъ текстомъ строка петита 25 к. Послѣ текста: за $\frac{1}{2}$ страницу 30 р.
за $\frac{1}{2}$ страницы 15 р., за строку петита (въ страницѣ 3 столбца) 15 к.

Съ начала 1905 г. будетъ выходить при редакціи „Фармацевта“ но независимо отъ него, журналъ: **Обозрѣніе новѣйшихъ лекарственныхъ средствъ**, книжками каждые два мѣсяца. Объ этомъ журналѣ будетъ опубликовано отдѣльно; при чемъ для подписчиковъ на „Фармацевтъ“ будутъ сдѣланы при выпискѣ новаго журнала особыя льготы.

2—2

Редакторъ магистръ фармаціи *Е. Альтгаузенъ*.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ КАЗАНСКАГО ВЕТЕРИНАРНАГО ИНСТИТУТА ИЗДАЮТСЯ

КАЗАНСКИМЪ ВЕТЕРИНАРНЫМЪ ИНСТИТУТОМЪ

ПО СЛѢДУЮЩЕЙ ПРОГРАММѢ:

- I. Отдѣлъ естественно-историческій.
- II. Отдѣлъ гигиеническій и сельско-хозяйственный.
- III. Отдѣлъ нормальной и патологической зоотоміи, гистологіи и физиологіи.
- IV. Отдѣлъ клиническій (клиника терапевтическая, хирургическая и акушерство).
- V. Отдѣлъ инвазіонныхъ и инфекціонныхъ болѣзней.
- VI. Отдѣлъ ветеринарно-полицейскій.
- VII. Отдѣлъ критики и библіографіи.
- VIII. Отдѣлъ научно-практическихъ свѣдѣній.
- IX. Извѣстія и замѣтки.

„Ученыя Записки“ выйдутъ въ 1906 году въ количествѣ 6 вып., составивъ томъ болѣе 20 печатн. листовъ (томъ XXIII).

Цѣна 3 руб. съ пересылкой; за границу—4 рубля.

Для студентовъ Ветеринарнаго Института 2 рубля.

Съ требованіями на журналъ и авторовъ, желающихъ помѣстить свои статьи въ журналъ, просятъ обращаться исключительно въ Казанскій Ветеринарный Институтъ на имя редактора.

2—2

Редакторъ *Гр. Кирилловъ.*

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра.
Ректоръ Н. М. Цытовичъ.

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть —официальная.

- I. Отчетъ о состояніи Кіевскаго Центрального архива для древнихъ актовыхъ книгъ губерній: Кіевской, Подольской и Волынской въ 1905 г. 1—3
- II. Рецензіи на сочиненія, представленныя въ Историко-Филологическій факультетъ для приобрѣтенія высшихъ ученыхъ степеней 1—24

Часть II—неофициальная.

- I. Эмпедокль философъ, врачъ и чародѣй. Данныя для его пониманія и оцѣнки.—Оконч. курсъ Г. И. Янубаниса . . . 43—71
- II. Шатобріанъ и поэтика міровой скорби. Въ концѣ XVIII и въ началѣ XIX вѣка во Франціи.—Магистранта гр. Ф. Г. Де Ла-Барта. 301—325
- III. „Село и вервь“ Русской Правды.—Проф. М. Н. Ясинскаго. . . 1—23
- IV. Введеніе въ теорію рядовъ.—Проф. Б. Я. Букрѣева . . . 79—108
- V. Основанія физики (съ рис.).—Проф. І. І. Косоногова. . . 109—138
- VI. Arthritis deformans и Rheumatismus chronicus у дѣтей. Клиническія лекціи 1903—1904 г. (съ рисунками).—Проф. В. Е. Чернова 53—90
- VII. Клиническія лекціи по акушерству и женскимъ болѣзнямъ (съ рисунками).—Проф. А. А. Муратова 113—148

Научная хроника.

- VIII. Отчетъ о дѣятельности Вилла-Франкской Зоологической станціи за 1903—1904 годы (съ рисунк.).—Проф. А. А. Ксротнева 1—74

Прибавленія.

- I. Наблюденія Метеорологической обсерваторіи Университета св. Владиміра въ Кіевѣ (іюль—сентябрь 1905 года, съ таблицами), издаваемыя проф. І. І. Косоноговымъ 1—21
- II. Объявленія объ изданіи журналовъ и газетъ 1—4

ОТЧЕТЪ

о состояніи Кіевскаго Центрального Архива для древнихъ актовъ книгъ губерній: Кіевской, Подольской и Волынской, въ 1905 году.

1. Число актовыхъ книгъ, отдѣльных документовъ и старыхъ дѣлъ, хранящихся въ Архивѣ.

Въ Кіевскомъ Центральномъ Архивѣ къ 1-му января 1905 года числилось:

а) актовыхъ книгъ.	5920
б) вновь переплетенныхъ книгъ, составленныхъ изъ отдѣльных документовъ	61
в) отдѣльных документовъ,	414020
г) старыхъ дѣлъ около	69284
д) разныхъ писемъ, записокъ и старыхъ дѣлъ истекшаго столѣтія	2 связки.

Въ теченіе 1905 года въ Архивѣ Кіевского Окружнаго Суда было разсмотрѣно предназначенныхъ къ уничтоженію старыхъ дѣлъ бывшей Кіевской Палаты Уголовнаго и Гражданскаго Суда за 1878 г. и Кіевского Окружнаго Суда за 1894 г., а также сенатскихъ изданій за 1829—1870 г.г. въ общемъ числѣ до 5000 книгъ и дѣлъ; изъ нихъ отобрано и принято для храненія въ Центральномъ Архивѣ имѣющихъ научное значеніе 475 дѣлъ.

Сверхъ того, изъ общаго числа отдѣльных документовъ разобраны, приведены въ порядокъ и переплетены въ 17 книгъ 12795 отдѣльных документовъ.

Затѣмъ, къ 1 января 1906 года состоитъ на лицо:

а) актовыхъ книгъ	5920
б) вновь переплетенныхъ книгъ, составленныхъ изъ отдѣльных документовъ,	78
в) отдѣльных документовъ	401225
г) старыхъ дѣлъ около	69779
и д) разныхъ писемъ, записокъ и старыхъ дѣлъ истек- шаго столѣтія	2 связки.

II. Составленіе описей къ актовымъ книгамъ и разборъ отдѣльных документовъ и старыхъ дѣлъ.

Къ 1-му января 1905 года находилось на лицо 216 описей къ 216 актовымъ книгамъ, заключающимъ въ себѣ 41981 отдѣльный документъ.

Въ теченіе 1905 года составлено 4 описи къ 4 актовымъ книгамъ, заключающимъ въ себѣ 2545 отдѣльных документовъ.

Затѣмъ, къ 1-му января 1906 года имѣется 220 описей къ 220 актовымъ книгамъ, заключающимъ въ себѣ 41957 отдѣльных документовъ.

Изъ означеннаго количества описей 63 (въ 53 брошюрахъ), напечатаны, 3 печатаются, 6 разрѣшены къ печати и остальные 148 приготавливаются къ печати.

Кромѣ того, какъ показано выше, въ теченіе 1905 года былъ произведенъ разборъ въ Архивѣ Кіевского Окружнаго Суда предназначенныхъ къ уничтоженію старыхъ дѣлъ, изъ коихъ отобрано для храненія 475 дѣлъ, имѣющихъ научное значеніе, и приведено въ порядокъ и приготовлено къ переплету 12795 отдѣльных документовъ.

III. Выдача выписей и посвидѣтельствованіе документовъ.

Къ 1-му января 1905 года неисполненныхъ требованій не оставалось.

Въ теченіе 1905 года поступило 10 требованій о выдачѣ и посвидѣтельствovanіи 19 документовъ *).

*) Въ это число не входятъ, какъ требованія, по которымъ розысканія документовъ остались безуспѣшны, такъ и справки о существованіи или отсутствіи документовъ, имѣющихъ значеніе для заинтересованныхъ въ нихъ лицъ.

Къ 1-му января 1906 года всѣ означенныя требованія были исполнены.

IV. Количество пошлинного сбора.

За выдачу выписей и посвидѣтельствованіе документовъ въ отчетномъ году поступило двадцать семь рублей (27 руб.).

Рецензія на сочиненія, представленныя въ факультеты для полученія высшей ученой степени.

I.

И. С. Проданъ. О Памяти. Психологическія изслѣдованія. Юрьевъ.
1905 г. I ч. 215 стр., II ч. 387.

I часть этого сочиненія содержитъ „формулировку проблемы о памяти и критику современныхъ теорій“. Раздѣлена она на XV главъ.

Въ I—IV главахъ авторъ излагаетъ опредѣленія памяти у разныхъ ученыхъ истекшаго полувѣка, раздѣляя ихъ на три группы. Къ первой группѣ авторъ относитъ тѣхъ ученыхъ, которые „разумѣютъ подъ памятью только воспроизведенные психическіе факты, т. е. феноменальную сторону памяти“. Этихъ ученыхъ онъ называетъ „феноменистами“. Ко второй группѣ онъ относитъ тѣхъ ученыхъ, которые „подъ памятью подразумѣваютъ съ одной стороны сохраненіе въ мозгу слѣдовъ отъ первичныхъ впечатлѣній, т. е. особыхъ размѣщеній молекулъ въ мозговыхъ клѣткахъ и нервныхъ волокнахъ; съ другой-же воспроизведеніе психическихъ фактовъ, какъ функцію соотвѣтственныхъ расположеній“ (Disposition). Этихъ ученыхъ авторъ называетъ „психо-физиками“. Къ третьей группѣ онъ причисляетъ тѣхъ, „которые, не прибѣгая къ фізіологической гипотезѣ, понимаютъ память, какъ сохраненіе въ безсознательномъ видѣ прежде испытанныхъ психическихъ актовъ (или ихъ слѣдовъ), которые снова могутъ сдѣлаться сознательными актами. Таковыхъ онъ называетъ „динамистами“, т. е. признающими скрытыя душевныя силы. (Стр. 7). Изложивъ взгляды ученыхъ (каждую

группу въ генетическомъ порядкѣ), авторъ предлагаетъ еще двѣ болѣе строгія классификаціи ихъ: а) относительно психологической точки зрѣнія, причемъ ихъ дѣлится: 1) на „психологовъ въ тѣсномъ смыслѣ“, 2) на „біологовъ“ и 3) на „психо-физиковъ“ (стр. 36); б) относительно опредѣленія самого термина „память“ авторъ различаетъ понимающихъ подъ нимъ: 1) способность или стремленіе къ воспроизведенію, 2) сохраненіе психическое или фізіологическое, 3) и сохраненіе и воспроизведеніе (стр. 37 и 38). Самъ авторъ по разсмотрѣніи нѣсколькихъ типичныхъ примѣровъ изъ обиходнаго опыта приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) нужно различать *воспроизведеніе* отъ *сохраненія* впечатлѣній. 2) Подъ памятью нужно разумѣть главнымъ образомъ способность *сохраненія*. 3) Память должно разсматривать не какъ одну общую способность, равную для всѣхъ психическихъ фактовъ, а для cadaго отдѣльнаго психическаго факта особо. Самъ авторъ, согласно съ динамистами и Юдлемъ, употребляетъ слово „память“, „въ смыслѣ способности сохранять душевные акты, которые при опредѣленныхъ условіяхъ могутъ сдѣлаться сознательными, однако ограничивая ихъ познавательными элементами“ (стр. 41).

Въ V—VII главахъ авторъ открываетъ затрудненія фізіологическихъ гипотезъ относительно локализаціи памяти въ мозговыхъ клѣткахъ. Произведя подробный психологическій анализъ акта узнаванія, авторъ показываетъ, что этотъ процессъ весьма сложный, что онъ обусловленъ сужденіями тождества и никакъ не можетъ быть объясненъ одними ассоціаціями (стр. 47—51). Авторъ отвергаетъ взглядъ нѣкоторыхъ психологовъ, что воспроизведеніе обусловливается функціонированіемъ тѣхъ же мозговыхъ клѣтокъ, которыя функціонируютъ при соотвѣтствующемъ реальномъ впечатлѣніи. Это мнѣніе опровергается психологическимъ анализомъ узнаванія. Именно, нужно предположить особый субстратъ для воспроизводимого впечатлѣнія и особый для первичнаго впечатлѣнія. Образы памяти не тождественны съ первичными впечатлѣніями, хотя они и имѣютъ общее съ ними содержаніе. Первичныя впечатлѣнія воспроизводятся безъ проицированія ихъ въ пространство (51—54).

Въ VI главѣ психологическимъ анализомъ доказывается, что обычное зрительное воспріятіе площади письменнаго стола (120×85 сантим.), не есть простой психическій актъ (элементъ сознанія), но

что въ такомъ воспріятіи должны принимать участіе по меньшей мѣрѣ сто милліардовъ субстратовъ памяти (64). Затѣмъ, произведя приблизительный минимальный подсчетъ всѣмъ зрительнымъ элементамъ, авторъ приходитъ къ заключенію, что таковыхъ нужно предполагать по меньшей мѣрѣ 420 билліоновъ (по нѣмецкой цифровой системѣ) (67). Такимъ образомъ милліардовъ мозговыхъ клѣтокъ не хватаетъ даже для однихъ зрительныхъ элементовъ, а тѣмъ менѣе для всевозможныхъ комбинацій таковыхъ, огромное число которыхъ невозможно опредѣлить и приблизительно (69). На основаніи подобныхъ разсужденій, авторъ приходитъ къ заключенію, что мозговая клѣтка не можетъ считаться элементарнымъ субстратомъ ни элемента ощущеній, ни памяти.

Въ VII главѣ авторъ излагаетъ факты изъ зоологіи и сравнительной анатоміи мозга, которые противорѣчатъ предполагаемому параллелизму между интеллектомъ и составомъ мозга или нервныхъ узловъ (71—74), а также опровергаетъ гипотезу Флексига относительно „ассоціативныхъ центровъ“. (74—78).

Въ VIII главѣ разсматриваются затрудненія спиритуалистическихъ гипотезъ Бэнэке относительно слѣдовъ и Гербарта относительно души и ея представленій.

Въ IX и X главахъ авторъ даетъ историческій очеркъ теорій ассоціаціи идей, начиная съ Юма и Гертли, при чемъ въ примѣчаніяхъ дѣлаетъ свои возраженія.

Въ XI—XIII главахъ излагается теорія ассоціаціи идей у Лотце и Вундта. Относительнаго послѣдняго указывается на мѣста, противорѣчація и феноменизму и его же волюнтаризму и апперцепціи.

Въ XIV главѣ подводятся итоги относительно ученія объ ассоціаціи идей.

Въ XV главѣ приводятся факты, ограничивающіе ассоціативную теорію и доказывающіе существованіе еще особыхъ условій воспроизведенія, помимо ассоціаціи. Между ними авторъ отмѣчаетъ факты „самопроизвольнаго воспроизведенія“, которое еще не является общепринятымъ среди современныхъ психологовъ. Въ концѣ главы авторъ отмѣчаетъ внутреннюю связь между воспроизведеніемъ, памятью и сознаніемъ и показываетъ, въ противность феноменистамъ, познаваемость памяти и какъ сохраненія.

II-я часть подвергаетъ подробной критикѣ экспериментальныя изслѣдованія относительно памяти, начиная съ Э. Г. Вебера, перваго экспериментатора по психологіи по 1900 годъ включительно. По промежутку времени, отдѣляющему воспроизведеніе какого нибудь психическаго факта отъ тождественнаго съ нимъ первичнаго впечатлѣнія (воспріятія) современная психологія отличаетъ память *первичную*, обнаруживаемую черезъ небольшой промежутокъ времени и память вторичную (или какъ авторъ называетъ) *промежуточную* память. По мнѣнію автора, между этими двумя видами памяти такой грани быть не можетъ. Это дѣленіе основано на заблужденіи ассоціационистовъ, будто воспроизведеніе имѣетъ своей причиной ассоціированное представленіе. Различіе между первичной и вторичной памятью, по мнѣнію автора, количественное, а не качественное. Въ главахъ 1—8 обсуждаются изслѣдованія относительно непосредственной, или первичной памяти, а именно, въ I—IV главахъ изслѣдованія словесной памяти, а въ V—VIII главахъ—изслѣдованія памяти простыхъ чувственныхъ воспріятій. При этомъ авторъ постоянно указываетъ на разные недостатки экспериментовъ, между прочимъ обращаетъ вниманіе на совершенною бесполезность выводовъ такъ называемой средней варіаціи по формулѣ Фехнера (119—121 и 186—189). Равнымъ образомъ авторъ обнаружилъ и другія ошибки въ вычисленіяхъ, составилъ двѣ сводныя таблицы; благодаря этимъ послѣднимъ, сдѣлалось возможнымъ сравненіе разныхъ опытовъ; благодаря имъ авторъ обнаружилъ колебанія и въ опытахъ Миллера-Шумана, которые полагали, что устранили ихъ принятыми ими мѣрами. (Глава III, 37—46).

Въ главахъ IX и X обсуждается промежуточная или вторичная память. Глава XI содержитъ итоги и обобщенія всѣхъ экспериментальныхъ изслѣдованій: 1) относительно предметовъ изслѣдованія, 2) относительно способовъ изслѣдованія, 3) добытые общіе результаты. Какъ таковыя авторъ отмѣчаетъ только два закона: а) законъ забвенія въ зависимости отъ истекшаго времени и б) колебанія памяти (или вѣрнѣе воспроизведенія). Послѣднія авторъ, вопреки мнѣнію большинства экспериментаторовъ, считаетъ не случайными явленіями, а существенными признаками памяти.

XII глава касается теоріи памяти. Въ ней авторъ данными обиходнаго опыта, затѣмъ психопатологіи и ссылками на данныя

самонаблюденія, обнаруживавшіяся при экспериментальных изслѣдованіяхъ, и, наконецъ, историческими ссылками, а также указаніемъ на патологическіе случаи (навязчивыя представленія, періодическія галюцинаціи и т. д.), доказываетъ существованіе „самопроизвольнаго воспроизведенія“, которое онъ распространяетъ и на промежуточную память. Фактъ самопроизвольнаго оживанія (воспроизведенія), по крайней мѣрѣ относительно такъ называемой первичной памяти нужно признать несомнѣннымъ. Этотъ законъ авторъ формулируетъ въ нѣсколькихъ тезисахъ. Въ немъ онъ видитъ единственную причину колебаній памяти: субстраты памяти по своей внутренней природѣ функционируютъ прерывно періодически, и тѣмъ то усиливаютъ, то ослабляютъ воспроизводимость соотвѣтственныхъ фактовъ. Всѣ другія объясненія этихъ колебаній памяти авторъ опровергаетъ, въ особенности объясненіе „колебаніями вниманія“ (попутно опровергается и моторная теорія вниманія Н. Лавге). „Ни вниманіе, ни апперцепція не даютъ истиннаго объясненія колебаній памяти, т. е. періодическаго всплыванія образовъ“. По мнѣнію автора, вниманіе и апперцепція колеблются потому, что воспоминаемые образы то появляются, то исчезаютъ, а не наоборотъ.

Такъ какъ авторъ считаетъ различіе между первичной памятью и схематическими образами не существенными, то самопроизвольное возникновеніе въ сознаніи примѣнимо по отношенію ко всѣмъ представленіямъ. Самые субстраты памяти авторъ представляетъ себѣ въ видѣ нематеріальныхъ монадъ, изъ коихъ каждой соотвѣтствуетъ одинъ элементъ сознанія—или качественныи или же элементарное отношеніе. „Элементамъ сознанія должны соотвѣтствовать свои элементарныя субстраты памяти. Таковыя субстраты авторъ называетъ качественными субстратами. Но кромѣ этихъ элементовъ мы въ ощущеніяхъ можемъ различать еще формальныя элементы, которые устанавливають извѣстныя отношенія между первыми. Таковыя мы обозначаемъ словами: „сходень“, „несходень“, „тотъ же“. И этимъ формальнымъ элементамъ сознанія должны соотвѣтствовать свои особыя субстраты, которые авторъ называетъ субстратами отношеній. Дѣятельность послѣднихъ, по видимому, находится въ зависимости отъ дѣятельности качественныхъ субстратовъ, которые болѣе устойчивы. Соотвѣтственные имъ субстраты (качественныя и относительныя) вступаютъ между собою

въ соединенія и тѣмъ обусловливаютъ ассоціаціи идей; многія изъ нихъ прирождены. При помощи своей гипотезы авторъ объясняетъ всѣ типичные виды воспроизведенія и, наконецъ, устанавливаетъ четыре степени активности субстратовъ, или „крѣпости памяти“.

а) Низшая степень ихъ активности—это та, которая не обнаруживается ни узнаваніемъ, ни воспроизведеніемъ.

б) Вторая степень активности памяти—это та, когда мы узнаемъ сложный фактъ, какъ знакомый намъ.

в) Третью степень активности памяти представляетъ намъ способность воспроизведенія при помощи ассоціативныхъ элементовъ.

г) Высшую степень активности субстратовъ, по крайней мѣрѣ, въ опредѣленный моментъ жизни, представляетъ воспроизведеніе самопроизвольное, безъ ассоціацій приобрѣтенныхъ,—воспроизведеніе, которое мы ничѣмъ не можемъ подавить. Сюда относятся: навязчивыя представленія, предметы страстей, влеченій и привычныхъ занятій.

Такимъ образомъ авторъ доказываетъ, что общепризнанные законы ассоціаціи не имѣютъ всеобщаго значенія, что для объясненія воспроизведенія нужно еще допустить и самопроизвольное возникновеніе представленій. Заканчиваетъ свое сочиненіе авторъ замѣчаніемъ, что вопросъ о памяти, воспроизведеніи и узнаваніи не можетъ быть разрѣшенъ физиологіей и гистологіей мозга, вопроса о памяти не можетъ разрѣшить и эмпирическая психологія независимо отъ метафизическихъ предположеній о субстратахъ души.

Основные пункты, въ которыхъ я не согласенъ съ авторомъ, сводятся къ слѣдующему.

Прежде всего его *классификація* ученій о памяти должна быть признана не точной, при томъ настолько не точной, что практически въ ней утрачивается всякій смыслъ. По его классификаціи (I. 7), первая группа ученыхъ подъ памятью понимаетъ только воспроизведенные (репродуцированные) психическіе факты, т. е. феноменальную сторону памяти. Для характеристики этого направленія ученія о памяти, по мнѣнію автора, самымъ существеннымъ является то, что оно въ явленіи памяти считаетъ извѣстнымъ и познаваемымъ только *воспроизведеніе*, что же касается *сохраненія*, то оно считаетъ его не доступнымъ для человѣческаго познанія (I. 202).

Прежде всего здѣсь неправильно употребляется самый терминъ феноменальный. Терминъ „феноменальный“ понятенъ только лишь какъ противоположность между „вещами въ себѣ“ и явленіями, между феноменами и ноуменами.

„Феноменисты“, по классификаціи автора, подъ памятью понимаютъ только воспроизведенные психическіе факты, между тѣмъ психологи, которыхъ онъ приводитъ подъ этой рубрикой, подъ памятью понимали не только воспроизведенные психическіе факты, но и сохраненіе. По словамъ самого автора (стр. 12), „Гэфдингъ признаетъ сохраненіе представленій“. У Бэна самое понятіе памяти опредѣляется посредствомъ понятія удерживаемости („Retentiveness is the comprehensive name for Memory“. Mental and Moral Science. 85).

Вторая группа, которыхъ авторъ называетъ *психофизиками*, подъ памятью подразумѣваетъ съ одной стороны сохраненіе въ мозгу слѣдовъ отъ первичныхъ впечатлѣній, съ другой воспроизведеніе психическихъ фактовъ, какъ функцію соответственныхъ расположеній. Между тѣмъ у писателей, которые относятся авторомъ къ этой группѣ, имѣется тоже самое, что и у феноменистовъ. „Подъ словомъ память, по Селли, обыкновенно подразумѣваютъ сохраненіе извѣстнаго количества пріобрѣтеній и возможность вызывать ихъ по надобности“, а между тѣмъ Селли относится, по терминологіи автора, къ психофизикамъ. Такимъ образомъ нѣтъ возможности усмотрѣть различіе между феноменистами и психофизиками.

„Къ третьей группѣ, говоритъ авторъ, я причисляю тѣхъ, которые, не прибѣгая къ фізіологической гипотезѣ, понимаютъ память, какъ сохраненіе въ безсознательномъ видѣ прежде испытанныхъ психическихъ актовъ, которые снова могутъ сдѣлаться сознательными актами“. Здѣсь также нельзя усмотрѣть, какое существуетъ различіе между этимъ направленіемъ и тѣмъ, которое авторъ называетъ феноменальнымъ.

Изъ этого ясно, что разграниченіе отдѣльныхъ группъ ученій не только не можетъ назваться строгимъ, но между ними просто нельзя усмотрѣть никакого различія.

Перейдемъ къ тому *опредѣленію* памяти, которое даетъ авторъ. По его мнѣнію, при опредѣленіи понятія памяти нужно руководствоваться обиходнымъ употребленіемъ этого термина.

Мнѣ кажется, что слѣдуетъ или, подобно нѣкоторымъ психологамъ, совершенно отказаться отъ употребленія термина „память“

или подъ нимъ нужно понимать весь комплексъ явленій, который объимаетъ популярная терминологія, т. е. и способность *сохраненія*, и способность *воспроизведенія*. Нельзя согласиться съ авторомъ, что будто бы по популярной терминологіи память означаетъ только *сохраненіе*. На этомъ основаніи авторъ думаетъ, что подъ памятью слѣдуетъ понимать именно сохраненіе представленій. Мнѣ кажется наоборотъ, что въ обиходной жизни подъ словомъ память именно разумѣютъ *воспроизведеніе*. (Ср. напримѣръ выраженіе: „хорошо знаю, но никакъ не могу вспомнить“). Въ обиходной жизни, когда говорить „у меня хорошая память“, „онъ въ полной памяти“, имѣется въ виду именно способность воспроизведенія, а не только способность сохраненія. Да и какъ можно было бы говорить о *сохраненіи* безъ *воспроизведенія*? Вѣдь мы о сохраненіи безъ воспроизведенія вичего не знали бы: понятіе сохраненія необходимо предполагаетъ воспроизведеніе. Обиходное понятіе безпамятства именно предполагаетъ отсутствіе воспроизведенія, а не сохраненія. Такимъ образомъ обиходное словоупотребленіе имѣетъ въ виду главнымъ образомъ воспроизведеніе, а не сохраненіе. Подъ памятью можно называть все, что представляется для автора удобнымъ, но только не слѣдуетъ апеллировать къ обиходному словоупотребленію.

Возраженія, которыя авторъ приводитъ противъ теоріи всеобщности ассоціаціи представленій, по большей части нужно признать не достаточными.

„Общезвѣстенъ фактъ забвенія, если не абсолютнаго, то, по крайней мѣрѣ, относительнаго“. По мнѣнію автора, если забвеніе совершается помимо законовъ ассоціаціи, то а ріорі должно показаться вѣроятнымъ, что и воспроизведеніе можетъ происходить помимо этихъ законовъ. Что забвеніе совершается помимо законовъ ассоціаціи, авторъ поясняетъ слѣдующимъ образомъ. Когда мы воспроизводимъ рядъ представленій, то „первый членъ лучше помнится, иногда и послѣдній, а промежуточные члены не всегда могутъ быть воспроизведены. Если бы въ данномъ случаѣ смежность была причиной воспроизведенія, то первый членъ долженъ былъ бы воспроизвести второй, а этотъ третій и т. д. до послѣдняго. Если бы смежность была причиной воспроизведенія, то она должна была бы оставаться таковой навсегда не только при полной памяти, но и при частичной, т. е. въ стадіи забвенія“. На это можно возразить автору, что мы рѣшительно не знаемъ, почему однѣ ассоціа-

ціи оказываются болѣе прочными, чѣмъ другія. Самый способъ выраженія, что забвеніе совершается помимо законовъ ассоціаціи, нужно считать неправильнымъ. По истинному смыслу ассоціативной теоріи, забвеніе происходитъ вслѣдствіе того, что нарушается связь между отдѣльными представленіями; слѣдовательно, забвеніе происходитъ не помимо законовъ ассоціаціи. Забвеніе есть тоже память.

Второе возраженіе противъ ассоціативной теоріи основывается на фактѣ такъ называемаго „обратнаго воспроизведенія“. По мнѣнію автора, хорошо заученный рядъ можно воспроизвести и въ обратномъ порядкѣ, хотя бы заучиваніе происходило только въ одномъ направленіи. Если бы воспроизведеніе опредѣлялось только ассоціаціями, то этого не могло бы быть. Очевидно, что то, что авторъ называетъ обратнымъ воспроизведеніемъ, бываетъ только въ томъ случаѣ, если бываетъ и обратная ассоціація. Напримѣръ, А В С, есть не только ассоціація А В С но въ то же время и С В А. Въ этомъ ряду возможно обратное воспроизведеніе. Но что не всякій рядъ допускаетъ обратное воспроизведеніе, въ этомъ легко убѣдиться. Если ваять какое-нибудь хорошо изученное нами стихотвореніе. Можетъ ли въ немъ быть обратное воспроизведеніе?

Противъ законовъ ассоціаціи, какъ причины воспроизведенія говоритъ и тотъ фактъ, по мнѣнію автора, что воспроизведеніе зависитъ до нѣкоторой степени и отъ нашей воли. Наши волевые акты, наше произвольное вниманіе до извѣстной степени могутъ вліять на потокъ нашихъ мыслей, могутъ предначертать имъ опредѣленное направленіе.

Это возраженіе могло бы имѣть силу только въ томъ случаѣ, если бы мы могли показать, въ чемъ именно заключается вліяніе воли, происходитъ ли оно помимо ассоціаціи идей.

Необъяснимъ, по мнѣнію автора, законами ассоціаціи и фактъ упражненія и заучиванія. Съ точки зрѣнія ассоціативной, объясненіе упражненія и заучиванія заключается въ томъ, эмпирически установившемся фактѣ, что связь между представленіями пріобрѣтаетъ болѣшую крѣпость отъ повторенія. „Но въ чемъ состоитъ эта крѣпость, никто себѣ отчета не даетъ“, говоритъ авторъ. Авторъ въ томъ фактѣ, что 20-е воспроизведеніе иногда оказывается рѣшающимъ возмозможность воспроизведенія, усматриваетъ что то непонятное, потому что какое же различіе между 20-мъ воспроизведе-

ніемъ и 19-мъ; 20-е дѣлаетъ то, чего не можетъ сдѣлать девятнадцатое. Но вѣдь если принять въ соображеніе фізіологическій субстратъ, то это различіе между 19 и 20 повтореніямъ можно сдѣлать вполне понятнымъ. Когда нужно привести въ движеніе телегу, то иногда пятая лошадь дѣлаетъ то, чего не могли сдѣлать четыре первыя лошади.

Необъяснимъ, по мнѣнію автора, одними законами ассоціаціи тотъ фактъ, что при наличности множества потенціальныхъ ассоціацій съ одной идеей, эта одна идея въ данный моментъ воспроизводитъ одну, двѣ, но не всѣ идеи, связанныя съ ней въ прошломъ опытѣ субъекта. На мой взглядъ допущеніе *дополнительныхъ* ассоціацій объясняетъ то обстоятельство, что иногда извѣстное представленіе А вызываетъ представленіе В, между тѣмъ, какъ оно могло бы вызвать и представленіе С, съ которымъ оно связано. Нужно допустить, что всегда къ представленію А присоединяется другое добавочное представленіе В, которое и оказываетъ рѣшающее значеніе, хотя этихъ добавочныхъ представленій мы и не замѣчаемъ.

Слѣдующее возраженіе оказывается похожимъ на предыдущее. Возраженіе касается ассоціаціи по сходству. Сходство есть нѣчто очень растяжимое. То, что по сходству воспроизводится сегодня, должно быть воспроизведено и завтра. На это можно возразить слѣдующимъ образомъ. Никогда нельзя утверждать, что то представленіе, которое сегодня вызвало какое-нибудь представленіе, завтра будетъ тѣмъ же самымъ представленіемъ. Всего вѣроятнѣе, что къ нему присоединяется какой-нибудь безсознательный элементъ, который въ самонаблюденіи раскрытъ быть не можетъ. Вслѣдствіе этого сходство оказывается понятіемъ растяжимымъ.

Слѣдующія двѣ группы возраженій объединяются другъ съ другомъ въ томъ отношеніи, что причиной воспроизведенія или запоминанія являются чувства. Сознательный актъ, который произвелъ на насъ сильное впечатлѣніе, легче воспоминается и дольше помнится. По мнѣнію автора, здѣсь, очевидно, причина частыхъ воспоминаній зависитъ отъ *силы* впечатлѣнія или сопутствующаго чувствованія, а не отъ ассоціаціи. Извѣстенъ также тотъ фактъ, что чаще и легче мы воспроизводимъ факты интересные. Обычное объясненіе этихъ фактовъ таково, что благодаря наличности чувствованій или интереса тѣ или иные факты оставляютъ болѣе глубокій

слѣдь: это значить, что и ассоціируемые элементы связываются другъ съ другомъ сильнѣе. Слѣдовательно, все-таки можетъ быть сведено къ ассоціаціи.

Авторъ указываетъ на то, что на воспроизводимость оказываютъ извѣстное дѣйствіе условія, увеличивающія общую жизнедѣятельность и прирожденное предрасположеніе души. Это то, что другіе авторы называютъ фізіологическою удерживаемостью. Воздѣйствіе фізіологической удерживаемости можно признать факторомъ воспроизведенія, но этотъ факторъ совершенно не исключаетъ вліяніе ассоціаціи. Авторъ совершенно правильно указываетъ на то, что до сихъ поръ очень мало обращали вниманія на этотъ факторъ, именно на дѣятельность фізіологическаго субстрата. Но никакъ нельзя утверждать, что признаніе этого фактора исключаетъ вліяніе ассоціаціи.

Авторъ, такимъ образомъ, употребляетъ много усилій, чтобы доказать полную несостоятельность ассоціативной теоріи, т. е. того взгляда, по которому воспроизведеніе возможно только черезъ посредство какихъ-либо представленій. Самъ авторъ держится того убѣжденія, что всеобщность ассоціаціи ни къмъ не доказана до сихъ поръ, да и не можетъ быть доказана. Поэтому онъ предполагаетъ, что воспроизведеніе можно объяснить не только при помощи ассоціаціи, но и при помощи допущенія *самопроизвольнаго возникновенія представленій*.

Но чѣмъ же обусловливается самопроизвольное всплываніе представленій? По мнѣнію автора, самопроизвольное возникновеніе представленій обусловливается дѣятельностью какого то субстрата. Этотъ субстратъ, по смыслу теоріи автора, есть собственно субстратъ фізіологическій, но онъ, становясь на точку зрѣнія метафизическую, называетъ его метафизическимъ субстратомъ, „вещью въ себѣ“.

Считаю нужнымъ отмѣтить пробѣлы въ объясненіи самопроизвольнаго возникновенія представленій. Авторъ утверждаетъ, что фактъ самопроизвольнаго воспроизведенія несомнѣнно существуетъ, и что его можно подтвердить между прочимъ и *самонаблюденіемъ*. Съ этимъ послѣднимъ я рѣшительно не согласенъ. Если бы этотъ источникъ могъ обладать должной достовѣрностью, то вопросъ о существованіи самопроизвольнаго возникновенія представленій вообще никогда не подвергался бы никакому сомнѣнію. Но въ дѣйствительности самонаблюденіе просто не является надежнымъ источ-

никомъ, потому, что возможны *безсознательные* элементы, черезъ посредство которыхъ происходитъ воспроизведеніе, но которыхъ мы въ процессѣ самонаблюденія совершенно не замѣчаемъ. Если мы станемъ полагаться исключительно на самонаблюденіе, то будемъ считать продуктомъ самопроизвольнаго возникновенія то, что является на самомъ дѣлѣ продуктомъ ассоціаціи черезъ посредство какихъ-либо не сознаваемыхъ нами представленій.

Авторъ предполагаетъ, что самопроизвольное возникновеніе представленій объясняется *периодичностью функций психического субстрата*. Субстратъ памяти функционируетъ прерывно, то усиливая свою дѣятельность, то ослабляя ее. Эту гипотезу я считаю недостаточной, потому что если бы самопроизвольное возникновеніе представленій объяснялось дѣятельностью субстрата, то этотъ субстратъ долженъ былъ бы функционировать *правильно* периодически, т. е. періоды усиленія и ослабленія дѣятельности субстрата памяти должны были бы возвращаться въ строго опредѣленные моменты времени. Между тѣмъ факты, на которые ссылается авторъ для доказательства своей теоріи, совсѣмъ не обнаруживаютъ периодичности. Напримѣръ, благодаря измѣненіямъ субстрата памяти усиленіе воспроизводительной способности замѣчается черезъ мѣсяцъ, и черезъ сутки, черезъ нѣсколько минутъ. О периодичности дѣятельности субстрата можно было бы говорить только въ томъ случаѣ, если бы въ этой дѣятельности можно было усмотрѣть правильную периодичность, или если бы вообще какъ-нибудь можно было бы сдѣлать вѣроятнымъ существованіе субстрата памяти, функционирующаго периодически. Авторъ ссылается на недоказанное положеніе, что міровыя явленія имѣютъ периодическій характеръ, для того, чтобы дедуцировать отсюда периодичность дѣятельности субстрата памяти. „Периодическая прерывная дѣятельность можетъ быть признана основнымъ закономъ біологіи и пожалуй даже всей природы“, говоритъ авторъ. Но это—слишкомъ широкое обобщеніе, которое однако, можетъ не имѣть никакого приложенія къ субстратамъ памяти.

Периодичность чего бы то ни было должна имѣть какую-нибудь постоянно дѣйствующую причину, какъ это мы имѣемъ, напримѣръ, въ периодичности дѣятельности сердца, периодичности ритма покоя и дѣятельности въ жизни организмовъ, въ периодичности возникновенія тѣхъ или другихъ потребностей, напри-

мѣръ чувства голода въ связи съ обмѣномъ веществъ и т. п. Между тѣмъ авторъ совершенно оставляетъ безъ разсмотрѣнія, какія могутъ существовать причины, порождающія періодичность дѣятельности указанныхъ субстратовъ. Теорія автора могла бы пріобрѣсти достовѣрность только въ томъ случаѣ, если бы онъ сдѣлалъ болѣе или менѣе вѣроятнымъ существованіе постоянной причины такой періодичности.

О субстратахъ памяти авторъ даетъ слѣдующія разъясненія (II т., 365). „*Элементы*“ сознанія должны соответствовать своимъ элементарнымъ субстратамъ памяти. Таковые я буду называть въ отличіе отъ другихъ *качественными* субстратами. Но кромѣ этихъ элементовъ, мы въ ощущеніяхъ можемъ различать еще *формальные* элементы, которые устанавливаютъ извѣстныя отношенія между первыми. И этимъ формальнымъ элементамъ сознанія должны соответствовать свои особые субстраты, которые я буду называть субстратами *отношеній*. Дѣятельность послѣднихъ, повидимому, находится въ зависимости отъ дѣятельности качественныхъ субстратовъ, которые болѣе устойчивы“.

Эти „субстраты отношеній“, на мой взглядъ, и сомнительны, и излишни.

Такъ какъ отношеній возможно безконечное множество и такъ какъ между отношеніями, указанными авторомъ и между вообще возможными отношеніями нельзя провести никакой демаркаціонной линіи, то и соответствующихъ имъ субстратовъ должно было бы быть безконечное множество. Если бы допустить субстраты для отношеній между представленіями, то каждая возможная связь представленій уже предопредѣлялась бы наличностью его субстрата. Всѣми признается, что мышленіе, сужденіе вообще въ извѣстномъ смыслѣ есть комбинація отдѣльныхъ представленій. Къ чему бы тогда сводилось все творчество въ мыслительной дѣятельности человѣка, если бы, какъ утверждаетъ авторъ, заранѣе существовали всѣ возможные субстраты для всѣхъ возможныхъ мыслимыхъ отношеній между представленіями?

Слабое мѣсто автора—это его отношеніе къ философскимъ вопросамъ. Собственная точка зрѣнія автора очень неопредѣленная, часто приводитъ къ крайне неточной терминологіи; по большей части авторъ употребляетъ термины не въ общепринятомъ значеніи, а въ смыслѣ имъ самимъ присваиваемомъ этимъ терминамъ

Напримѣръ (во II ч. стр. 38), употребляется терминъ „эмпирики“. Кого въ этомъ случаѣ имѣетъ въ виду авторъ, трудно догадаться. Экспериментальная психологія противоплагается старой эмпирической психологіи (II. 287—300). Есть ли для этого какія нибудь основанія? Во II ч. 288 стр. употребленъ терминъ „позитивистъ-эмпирикъ“. Кого онъ подъ ними разумѣть? Во II ч. 297 стр. говорится о „скептикахъ-позитивистахъ“. На стр. 312 II. „эмпирики экспериментаторы“. На стр. 365, II, авторъ говоритъ, „нашъ вопросъ не можетъ быть объясненъ удовлетворительно и существующими спиритуалистическими гипотезами“ (тоже I. 57). Между тѣмъ самъ авторъ стоитъ на точкѣ зрѣнія монадологической, т. е. слѣдовательно, спиритуалистической.

Совсѣмъ неожиданнымъ для философа является заявленіе автора (I. 47) относительно того, что „физиологъ не будетъ въ состояніи сказать что нибудь положительное относительно сохраненія въ мозгу актовъ сознанія, т. е. памяти“. Способъ выраженія совершенно неправильный. Сюда же относится выраженіе автора (I. 61): „сознательность составляетъ особый *качественный* признакъ, коррелятъ къ которому не отыскавъ ни неврофизиологіей, ни гистологіей мозга. Это и не осуществимо“. По словамъ автора, наличность нашего „я“ прибавляетъ къ каждому психическому процессу особый *качественный* признакъ, не объяснимый усиленіемъ количественнымъ“. На самомъ дѣлѣ то, что авторъ называетъ сознательностью, есть не *качественный признакъ*, а присоединеніе извѣстнаго *комплекса признаковъ*.

Я нахожу его критику физиологической теоріи совершенно неосновательной. Желая доказать, что количество физиологическихъ элементовъ, нервныхъ клѣтокъ, было бы совсѣмъ недостаточно для объясненія фактическаго запоминанія, онъ производитъ, по его словамъ, *психологическій* анализъ зрительнаго воспріятія и находитъ, что нужно было бы безконечное множество элементовъ. На самомъ дѣлѣ, его интроспективный психологическій анализъ совсѣмъ не есть анализъ психологическій, а *физиологическій*, а потому и самое вычисленіе нужно считать совершенно неправильнымъ. Для примѣра такого психологическаго анализа авторъ беретъ зрительное воспріятіе поверхности стола (120×85 сант.). „Для того, чтобы имѣть воспріятіе сплошной поверхности, я долженъ воспринять всѣ видимыя минимальныя точки. Если такихъ минимальныхъ точекъ я

могу воспринять раздѣльно по 5 на одномъ миллиметрѣ, то удвоенное ихъ число дастъ мнѣ уже сплошную линію“ (I. 62). Это вычисленіе не обосновано и фізіологически. Почему авторъ думаетъ, что минимальная воспринимаемая точка равняется 0,2 мил. Можно думать, что она значительно меньше. Величина колбочки равняется въ центрѣ сѣтчатки 0,0015—0,0030, въ среднемъ 0,002. На одномъ квадратномъ миллиметрѣ помѣстится слѣд. 500 точекъ. Но если принять въ соображеніе, что нами можетъ восприниматься точка меньшая по величинѣ, чѣмъ поперечникъ колбочки (см. Гельмгольцъ. *Physiologische Optik*. 2 Aufl. 256), то количество *minimum visibile* должно быть значительно больше, чѣмъ ихъ находитъ авторъ. Авторъ совершенно не разъясняетъ, что онъ понимаетъ подъ *раздѣльностью*, и почему его *minima visibilia* суть раздѣльныя точки? Фактически они такой раздѣльности не представляютъ. Слѣдовательно, авторъ просто смѣшиваетъ точку зрѣнія психологическую съ точкой зрѣнія физической и фізіологической. Я согласенъ съ тѣмъ, что фізіологическія теоріи, которыя считаютъ именно *нервныя клѣтки* тѣми элементами, съ дѣятельностью которыхъ связаны представленія, недоказанными, но не могу согласиться съ авторомъ, когда онъ въ своихъ вычисленіяхъ исходитъ не отъ психологически простыхъ элементовъ, а отъ физически и фізіологически простыхъ—а это не одно и то же; фізіологическая простота совершенно не соответствуетъ психологической. Нужно считать неправильнымъ и слѣдующее утвержденіе автора. „Зеленая точка представляетъ собою, говоритъ онъ, сочетаніе желтыхъ и голубыхъ точекъ“ (I. 63). Если даже согласиться съ такимъ способомъ выраженія автора, то можно спросить, гдѣ же происходитъ *смѣшеніе* голубого и желтаго (въ душѣ или на сѣтчаткѣ), чтобы получилось ощущеніе зеленого цвѣта? Если бы оно происходило въ душѣ, то мы его интроспективно могли бы разложить; такъ какъ мы его разложить не можемъ, то очевидно, что это смѣшеніе происходитъ на сѣтчаткѣ, а не въ душѣ. Поэтому, нельзя говорить, что зеленый цвѣтъ *состоитъ* изъ желтаго и зеленого. Онъ не состоитъ изъ чего-нибудь: онъ составляетъ простое качество. Спектральная зеленая точка не представляетъ собою никакого сочетанія, а просто зеленый цвѣтъ. На мой взглядъ психологическимъ элементомъ можно считать только то, на что дѣйствительно разложимо данное ощущеніе. Не различая ясно точку зрѣнія психологическую отъ фізіологической, авторъ

отъ физически простыхъ элементовъ переходить къ допущенію психически простыхъ элементовъ. Далѣе, на томъ основаніи, что каждый цвѣтной лучъ спектра представляетъ собою рядъ быстрыхъ волнообразныхъ колебаній эфира, которыя производятъ на слѣдующую сотни билліоновъ толчковъ въ 1 секунду, авторъ думаетъ, что простое ощущеніе цвѣта *разлагается* на мельчайшія составныя части. Но спрашивается, соотвѣтствуетъ ли эфирному толчку, дѣющемуся 500-билліонную часть секунды какое-нибудь *психическое* состояніе или же нѣтъ? Я думаю, что нѣтъ. Разъ мы въ нашемъ *сознаніи* такого состоянія не находимъ и найти не можемъ, слѣдовательно, его фактически не существуетъ.

„Каждый такой толчекъ, по мнѣнію автора, сохраняется не только до полученія слѣдующаго толчка, но и значительно дольше“. Но сохраняется толчекъ въ *мозгу*, а не въ *сознаніи*. Въ другомъ мѣстѣ (II. 365) авторъ говоритъ: „Все ощущенія разложимы на множество элементовъ. Таковыми по моему, можно считать слѣдующія части ощущеній: минимальную замѣчаемую цвѣтную точку спектра... еле замѣтный простой тонъ минимальной силы и продолжительности...“ Авторъ не обратилъ вниманія на смыслъ термина „едва замѣтное ощущеніе“. Ощущеніе сильнаго звука, по мнѣнію автора, должно складываться изъ элементовъ, изъ единицъ, изъ едва замѣтныхъ ощущеній. Между тѣмъ сильный звукъ ни изъ чего не складывается. Ощущеніе отъ удара молота о наковальню, по автору, должно складываться изъ милліоновъ элементовъ; въ дѣйствительности, это *простое* ощущеніе, въ которомъ мы можемъ различать, можетъ быть, три или четыре психологическихъ элемента. Я вполне присоединяюсь къ мнѣнію автора, что въ современной физиологіи не *доказано*, что нервная клѣтка является субстратомъ психической дѣятельности, но не согласенъ съ его доказательствомъ, которое сводится къ тому, что количество элементарныхъ представленій въ нашемъ сознаніи такъ велико, что не хватило бы нервныхъ клѣтокъ. Если стоять на точкѣ зрѣнія чисто психологической, то количество потребныхъ физиологическихъ элементовъ оказалось бы значительно меньше.

Слѣдуетъ отмѣтить нѣкоторые литературные приемы автора, которые нельзя считать удовлетворительными. Я считаю нежелательнымъ литературнымъ приемомъ неопредѣленное цитированіе и общія обвиненія. Напримѣръ, авторъ говоритъ (I. 140): „Нѣмецкіе

філософи вообще не отличаются ни ясностью, ни краткостью изложения. Обвинение въ общемъ несправедливое. Слѣдовало бы указать, кого именно авторъ имѣетъ въ виду. Въ одномъ мѣстѣ (I. 60) авторъ говоритъ: „допустимъ предположеніе, какъ это дѣлается нѣкоторыми фізіологами“. Какими именно, не указывается. Вслѣдствіе этого нельзя быть увѣреннымъ, дѣлается ли вообще такое предположеніе. Авторъ опровергаетъ теоріи (I. 187), самое существованіе которыхъ сомнительно. Онъ говоритъ: „Вмѣстѣ съ тѣмъ я не считаю время и всемогущей субстанціей, которая производитъ безчисленныя перемѣны“. Кто считалъ время субстанціей, остается рѣшительно неизвѣстнымъ. Въ другомъ мѣстѣ авторъ говоритъ: (I. 192) „другія кажущіяся объясненія факта“. Какія именно, авторъ не говоритъ, а между тѣмъ это очень важно знать. На стр. 261 (ч. II) содержится общее обвиненіе, имѣющее голословный характеръ. Авторъ говоритъ: „Усовершенствованный хропоскопъ съ тысячными долями секундъ и тутъ ничего не далъ, какъ и въ безчисленныхъ опытахъ другихъ изслѣдователей“.

Авторъ не указываетъ своихъ союзниковъ, напримѣръ *I. Мюллера*, *Мейнона*, *Oelzelt-Newin'a*, *Гёфлера*, что вредитъ самому же автору, такъ какъ не даетъ возможности опредѣлить, что именно есть у него оригинальнаго, а таковое у него несомнѣнно имѣется. Приводя по большей части только противниковъ и почти совершенно игнорируя союзниковъ, за исключеніемъ Гербаргіанцевъ, авторъ поневолѣ преувеличиваетъ значеніе результатовъ своихъ изслѣдованій.

У автора встрѣчаются неточности въ изложеніи исторіи вопроса. Такъ напр.: на стр. 327 примѣч. ссылка на Аристотеля должна быть признана не точной. Всѣ четыре мѣста, приводимыя авторомъ изъ Аристотеля, совершенно ничего не говорятъ о взглядахъ Аристотеля на возможность самопроизвольнаго возникновенія представленій. Можно признать, что у Аристотеля есть попытка фізіологически объяснить возникновеніе представленій, но нѣтъ ничего такого, что указывало бы на признаніе самопроизвольнаго возникновенія представленій, т. е. возникновеніе безъ ассоціацій.

Изложеніе автора можно назвать въ общемъ послѣдовательнымъ, хотя нельзя не признать, что мѣстами онъ уклоняется отъ поставленной заранѣе цѣли и увлекается второстепенными вопросами. Такъ, напримѣръ, при изложеніи теоріи памяти въ 1-й части онъ

отступаетъ отъ намѣченнаго плана. Глава IX, X и XI могли бы отсутствовать, или, во всякомъ случаѣ, быть значительно короче. Подробная критика теоріи Вундта (I. 126—166) могла бы отсутствовать.

Главы IV, (кромѣ изложенія работы Бинэ и Анри), глава VI (до 125 стр.), гл. VIII и X. 2-й части какъ неспособствующія разрѣшенію вопроса, поставленнаго авторомъ, могли бы отсутствовать. Изъ двухъ частей сочиненія автора главной нужно считать *вторую*, первая часть безъ ущерба для доказательства основной мысли автора, могла бы быть *сокращена* или даже совсѣмъ выпущена. Первая часть носитъ слѣды спѣшности, между тѣмъ какъ вторая вполне продумана и тщательно выполнена.

Встрѣчаются также погрѣшности противъ языка и употребленіе словъ, не принятыхъ въ русскомъ языкѣ. Авторъ употребляетъ слово „уступъ“ вм. „мѣсто“ (ч. I. 131). Употребляетъ выраженіе: „идеи разсматриваетъ за процессы въ мозговыхъ клѣткахъ“ вм. „идеи считаетъ процессами“ (I. 187). „Когда моя работа была готовой“ (II. 5 прим). „При нѣкоторыхъ опытахъ“ (II. 16). Авторъ вмѣсто слова „соотвѣтствующій“ почему-то всегда употребляетъ слово „соотвѣтный“ (напр.: II. 37, 316,—II. 88), хотя ему слово „соотвѣтствующій“ извѣстно (См. II. 37). „Они *помогали* устранить“ вм. „они *надѣялись* у. (II. 65). „Есть причиною того“, вм. „является причиною того“ (также II. 165). Воспроизведеніе и въ его опытахъ вм. въ *своихъ* опытахъ (II. 332 и 335) и т. п.

Нельзя также не отмѣтить изобилія опечатокъ въ книгѣ.

Приведенные мною недостатки, однако, въ значительной мѣрѣ перевѣшиваются достоинствами книги, которая является на мой взглядъ безспорно цѣннымъ вкладомъ въ русскую психологическую литературу.

Въ трактованіи авторомъ вопроса о памяти можно усмотрѣть значительный психологическій тактъ и способность къ самонаблюденію, свойства, безъ которыхъ невозможно самостоятельное отношеніе къ психологическимъ проблемамъ. Авторъ обнаруживаетъ обширное знакомство съ различными отраслями психологіи. (Онъ считается съ фізіологическими, психіатрическими, а также экспериментально-психологическими данными). Знакомство автора съ обширной литературой вопроса дало ему возможность поставить вопросъ достаточно широко и разрѣшить его безукоризненно съ научной точки зрѣнія.

Считаю весьма цѣннымъ у автора безпощадное преслѣдованіе разнообразныхъ анатомическихъ и гистологическихъ толкованій, выдаваемыхъ обыкновенно за объективно научныя, но въ дѣйствительности представляющихъ изъ себя совершенно недоказанныя утвержденія. Авторъ критикуетъ ихъ весьма умѣло. Заслуживаютъ вниманія очень мѣткія замѣчанія по поводу теоріи вниманія проф. Н. Ланге. Нужно поставить въ особую заслугу автора, что онъ въ настоящее время всеобщаго увлеченія экспериментальной психологіей, сумѣлъ отдѣлить въ этой послѣдней цѣнное отъ совершенно безцѣннаго. Его критическія замѣчанія показываютъ, что онъ вполне ясно понимаетъ технику эксперимента въ психологіи. Эксперименты, произведенные другими психологами, онъ разслѣдовалъ съ такой тщательностью, и добросовѣстностью, что является вполне вѣроятнымъ, что онъ самъ производилъ самостоятельныя экспериментальныя изслѣдованія въ этой области. Подчасъ онъ даетъ весьма удачныя объясненія результатовъ экспериментовъ, полученныхъ другими психологами (напр.: II 30, 31, 35, 96 и 289). Очень удачно авторъ пользуется изслѣдованіями Эббингауса и Мюллера-Шумана для обоснованія своей теоріи.

Онъ далъ совершенно правильную оцѣнку экспериментальному направленію въ психологіи. Промахи молодыхъ экспериментаторовъ, которые въ увлеченіи пользуются совершенно неправильными техническими приѣмами, отмѣчены авторомъ вполне правильно (II. 107, II. 117—121, Гл. VIII).

Работы, имѣющія цѣлью систематизацію добытаго научнаго матеріала, нужно считать весьма цѣнными для современной психологіи. Отдѣльные собиратели фактическаго матеріала, часто совершенно не въ состояніи должнымъ образомъ истолковать найденные ими результаты или вообще указать должное имъ мѣсто въ системѣ психологіи. Нужна теоретическая работа, обобщающая и объединяющая найденные результаты. Таковой именно и является разбираемая работа.

Не менѣе цѣнной нужно считать также попытку автора приводить въ связь психологическія теоріи съ философскими. Можно вполне привѣтствовать взглядъ автора, вытекающій изъ его труда, что только при совмѣстной дѣятельности многихъ *теоретически* подготовленныхъ изслѣдователей можно разсчитывать на успѣшный ходъ развитія психологіи. Авторъ отнесся къ своей задачѣ совер-

шенно самостоятельно. Защищаемое имъ положеніе пужно считать новымъ. Еще недавно сомнѣніе во всеобщности закона ассоціаціи идей совершенно не интересовало психологовъ за исключеніемъ Гербартіанской психологіи, которая признавала свободное восхожденіе представленій на основаніи чисто метафизическихъ соображеній. Въ большемъ сочиненіи *Селли*: *The human Mind* 1892, этому вопросу посвящается нѣсколько строчекъ. Въ капитальныхъ сочиненіяхъ по психологіи *Бена*, *Джамса* и другихъ, этотъ вопросъ совершенно не затрагивался. Въ 4-мъ изданіи „Психологіи“ Вундта о немъ ничего не говорится. И только въ недавнее время подъ влияніемъ экспериментальныхъ изслѣдованій Мюллера-Пильцеккера въ Психологіи *Вундта* въ 5-мъ изданіи, вышедшемъ въ 1904 году, и въ Психологіи *Эббингауса*, вышедшей въ 1902 году, мы находимъ замѣчанія въ защиту всеобщности теоріи ассоціаціи. Авторъ разбираемой книги, г. Проданъ, еще въ 1900 г. въ первомъ изданіи своей книги, до появленія работъ Миллера-Пильцеккера и независимо отъ нихъ съ полною опредѣленностью поставилъ вопросъ, дѣйствительно ли закону ассоціаціи принадлежитъ всеобщность. Онъ впервые воспользовался явленіями колебанія памяти и т. н. колебаніями вниманія для доказательства возможности самопроизвольнаго возникновенія представленій независимо отъ ассоціацій. Его способъ доказательства нужно признать совершенно новымъ. Теорія автора построена на разслѣдованіи фактическаго матеріала.

Поэтому я считаю возможнымъ ходатайствовать передъ факультетомъ о допущеніи сочиненія г. Продана къ защитѣ въ качествѣ диссертациі на степень магистра философіи.

Г. Челпановъ.

Къ заключенію присоединяюсь А. Гиляровъ.

II.

Рецензія на соч. магістра Довнарь-Запольскаго: „Очерки по організації западно-русскаго крест'янства въ XVI в., представленное для приобрьтенія степени доктора русской исторіи.

По порученію историко-филологическаго факультета я разсмотрѣлъ книгу г. Довнаря-Запольскаго: „Очерки по організації западно-русскаго крест'янства въ XVI вѣкѣ“, представленную имъ для соисканія степени доктора русской исторіи.

Все сочиненіе г. Довнаря-Запольскаго распадается на двѣ половины: въ первой онъ разсматриваетъ устройство и дѣятельность общинъ въ первой половинѣ XVI столѣтія; во второй уничтоженіе общиннаго строя реформами В. К. Сигизмунда-Августа во второй половинѣ того же столѣтія.

Разсматривая состояніе общинъ въ первой половинѣ XVI столѣтія на основаніи многочисленнаго, собраннаго имъ, архивнаго матеріала, г. Довнарь-Запольскій съ прискорбіемъ замѣчаетъ, что онъ невольно долженъ ограничиться временемъ, когда общины литовско-русскія находились уже въ состояніи упадка и разложенія какъ вслѣдствіе выдѣленія изъ общинной территоріи многихъ городовъ и еще большаго числа земель, пожалованныхъ великими князьями частнымъ лицамъ въ качествѣ военныхъ службъ, такъ и вслѣдствіе постоянного давленія государскихъ намѣстниковъ, старостъ и державцевъ, отнимавшихъ у общинъ одинъ за другимъ разные атрибуты общественной автономіи. Матеріаль, которымъ могъ пользоваться авторъ, не доставилъ ему сколько-нибудь достаточныхъ данныхъ для характеристики общиннаго строя въ другое, болѣе отдаленное время, и онъ только могъ извлечь изъ актовъ позднѣйшаго времени нѣкоторыя удѣлѣвшія черты общиннаго устройства для характеристики предшествовавшаго времени. Съ этою цѣлью г.

Довнаръ-Запольскій употребляетъ весьма удачный критическій приемъ: онъ указываетъ на предшествовавшую въ первой половинѣ XVI столѣтія довольно значительную разницу въ состояніи общинъ восточной, приднѣпровской, и западной половинъ рассматриваемой имъ территоріи и такъ какъ въ первой изъ нихъ общинный строй подвергся разложенію гораздо менѣе чѣмъ во второй, то разница и даетъ матеріалъ для возстановленія архаическихъ чертъ общины.

Рассматривая устройство и поземельныя отношенія общинъ, авторъ устанавливаетъ разницу между общиною волостною и сельскою. Волостная община состояла обыкновенно изъ города и нѣсколькихъ селъ; она завѣдывала автономическимъ управленіемъ своего округа, сносилась съ намѣстниками и другими властями, распредѣляла государственныя подати и повинности между селами, вѣдала общинныя расходы и доходы отъ статей, составлявшихъ общую собственность всей волости (мельницы, воскобойни, перевозки и т. п.) и распредѣляла пустовщины, т. е. земли не приуроченныя къ отдѣльнымъ селамъ; представителемъ общины былъ выборный „старецъ“, который съ помощью приказчиковъ наблюдалъ за порядкомъ, за сборомъ податей, имѣлъ право суда въ менѣе важныхъ дѣлахъ и вообще управлялъ администраціею волости. Верховная же власть въ волости принадлежала общинной сходкѣ: которая называлась: *волостью, вѣчемъ, громадою* или *кою* и завѣдывала важнѣйшими дѣлами: распредѣленіемъ податей, раздачею пустовщинъ и рѣшала важнѣйшія судебныя дѣла, особенно уголовныя. Села, входившія въ составъ волости, имѣли свой, независимый отъ волости кругъ дѣятельности, отправившія на земельное совладѣніе жителей села, сельскія сходки рѣшали главнымъ образомъ вопросы землевладѣнія своихъ членовъ, распредѣляли пользованіе свободными сельскими землями и угодьями.—Это существованіе двухъ степеней общиннаго управленія: волости и села составляетъ одно изъ самостоятельныхъ положеній автора и обставлено имъ вполне удовлетворительно.

Вторая половина труда г. Довнаръ-Запольскаго посвящена реформѣ общиннаго быта, произведенной при Сигизмундѣ Августѣ. Реформа эта, исходя изъ фискальной цѣли урегулировать поземельную подать, разрушила совершенно общинный строй: единицею обложенія принята была новая мѣра—волока (33 морга=около 17 десятинъ) вмѣсто прежней единицы—дворища, тягла и т. д.; всѣ

земли были перемерены и взысканіе податей поручено особымъ чиновникамъ-ревизорамъ. Всѣ функціи по распредѣленію землевладѣнія перешли въ ихъ вѣдѣніе и упразднили въ этомъ отношеніи компетенцію волостныхъ и сельскихъ сходовъ и властей, судебныя же и административныя ихъ функціи были предоставлены власти старостъ, намѣстниковъ и державцевъ. Авторъ при этомъ рассказываетъ ходъ собиранія ревизорами статистическаго матеріала и производства ими землемерныхъ работъ.

Въ концѣ своего труда г. Довнаръ-Запольскій приложилъ „заключение“, въ которомъ отмѣнилъ всѣ черты общиннаго строя русско-литовскихъ волостныхъ общинъ, заимствованныя ими отъ древне-русской общины княжескаго времени и указалъ на реформу Сигизмунда-Августа, какъ на переходную ступень къ закрѣпощенію крестьянъ.

При составленіи своего труда г. Довнаръ-Запольскій основательно изучилъ всю литературу своего предмета: какъ относящіяся къ нему археографическія изданія, такъ и сочиненія ученыхъ, относящіяся къ избранной имъ темѣ: Иванишева, Леонтовича, Владимірскаго - Буданова, Любавскаго, Мучицкаго, г-жи Евфименко, Спрогиса и друг. Сверхъ того онъ добылъ многочисленный архивный неизданный матеріалъ изъ Литовской метрики, архивовъ: виленскихъ, варшавскихъ, нѣсвижскаго и многихъ другихъ. Источниками и пособіями онъ воспользовался умѣло съ пріемами здоровой и глубокой критики и нигдѣ не увлекается рискованными гипотезами и не ставитъ не обоснованныхъ строгою критикою положеній, хотя сюжетъ нерѣдко весьма заманчивъ въ этомъ отношеніи. Единственная, замѣченная мною, неполнота труда состоитъ въ томъ, что, сосредоточивъ свое вниманіе на исторіи общинъ въ областяхъ литовскихъ и бѣлорусскихъ, авторъ почти совсѣмъ не обращаетъ вниманія на состояніе общины въ рассматриваемое имъ время въ областяхъ южно-русскихъ, хотя здѣсь, по замѣчанію самого автора, общины отличались особымъ оригинальнымъ характеромъ; неполнота эта зависитъ, впрочемъ, не отъ произвола автора, но отъ малочисленности добытаго имъ матеріала для изученія южно-русскихъ общинъ.

Вообще трудъ г. Довнара-Запольскаго представляетъ серьезную научную работу, значительно подвинувшую разработку исторіи общинъ въ западной Руси. Нѣкоторыя добытыя имъ положенія:

какъ выдѣленіе сельской общины изъ волости, разница между воздѣйствіемъ иноземнаго вліянія на общины западной и восточной половины русско-литовскихъ земель отношеніе реформъ второй половины XVI столѣтія къ грядущему закрѣпощенію крестьянъ—все это положенія самостоятельныя и составляющія положительный вкладъ въ сокровищницу науки. На основаніи изложеннаго, я признаю трудъ г. Довнара-Запольскаго вполне удовлетворяющимъ предположенной имъ цѣли и предлагаю признать его въ качествѣ докторской диссертациі.

Проф. В. Антоновичъ.

Согласенъ П. Голубовскій.

Эмпедокль философъ, врачъ и чародѣй.

Данныя для его пониманія и оцѣнки.

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Зрѣлые годы Эмпедокла.

Теперь намъ предстоитъ перейти отъ Эмпедокла-юноши къ Эмпедоклу-мужу, т. е. изложить исторію зрѣлыхъ лѣтъ мыслителя и познакомиться съ его личностью въ ея высшемъ, всестороннемъ развитіи. Предварительно бросимъ бѣглый взглядъ на внутреннее состояніе Сициліи за этотъ періодъ.

Мы видѣли, какими разнообразными и сложными средствами вынуждены были поддерживать престижъ своей власти сицилійскіе тиранны. Идея народовластія, нашедшая себѣ блестящее осуществленіе въ аѳинской республикѣ, дѣлала, особенно со времени основанія Делосскаго союза, быстрые успѣхи въ греческомъ мірѣ и угрожала при первомъ благоприятномъ случаѣ ниспровергнуть военныя монархіи Гіерона и Өерона. Случай этотъ скоро представился. Послѣ смерти Өерона, акрагантскій престолъ перешелъ къ его сыну Өрасидею, жестокому и неспособному деспоту. Вмѣшавшись въ раздоры между членами царствующаго дома въ Сиракузахъ, Өрасидей началъ войну съ Гіерономъ, но въ первой же рѣшительной битвѣ потерпѣлъ сильное пораженіе. Тогда событія быстро послѣдовали одно за другимъ. Акрагасъ и Гимера возстали противъ ненавистнаго тирана и, изгнавъ его изъ страны, ввели у себя республиканское устройство. Ихъ примѣръ повліялъ на другіе города, прежде всего на Сиракузы. Какъ только умеръ Гіеронъ, тамъ вспыхнула революція, приведшая къ кровопролитной междоусобной войнѣ и окончившаяся повсемѣстнымъ введеніемъ на островъ демократической формы правленія.

Однако этот кровавый переворот далеко не умиротворил Сицилию. За низверженіемъ тирановъ послѣдовала трудная борьба съ ихъ многочисленными наемными дружинами; за этой борьбою—продолжительные споры и неурядицы по поводу изгнанія призванныхъ тиранами чужестранцевъ и возвращенія изгнанныхъ ими гражданъ; за этими неурядицами пришла новая гроза—возстаніе сицилійскихъ аборигеновъ, подъ предводительствомъ царя сикеловъ Дукетія. Если, въ дополненіе ко всему этому, мы укажемъ на вооруженныя столкновенія и усобицы, которыми сопровождались попытки вліятельныхъ лицъ провозгласить тираннію (петализмъ¹), на войну Сиракузь съ этрусками, а также неумолкавшую явную или глухую партійную вражду въ нѣдрахъ самой побѣдоносной демократіи,—то получится довольно точная картина политическаго и соціальнаго состоянія Сициліи въ описываемую эпоху. Только съ начала второй половины столѣтія безконечныя смуты стали прекращаться, страсти—утихать, и страна вступила на путь мирнаго развитія, по которому ей суждено было идти до войны съ Аѳинами.

Какъ же при такихъ условіяхъ развивалась духовная жизнь сицилійскаго общества? Мы знаемъ, что уже въ эпоху тиранніи Сицилія стала однимъ изъ важнѣйшихъ очаговъ умственной жизни эллинскаго міра, и что въ нее открылся доступъ всевозможнымъ культурнымъ теченіямъ того времени. Но, какъ мы указали въ своемъ мѣстѣ, однимъ изъ послѣдствій тиранническаго режима было то, что фактически на почвѣ Сициліи могли приниматься и преуспѣвать почти исключительно идеи патріотическія, нравственно-религіозныя и эстетическія, тогда какъ свободное научное изслѣдованіе и критическое безпристрастіе мысли не находили подходящихъ условій для плодотворнаго развитія. Съ измѣненіемъ формъ общественнаго быта рѣзко измѣнились и духовныя потребности. Великія политическія событія и пышный расцвѣтъ поэзіи и искусствъ, которыми ознаменовалась предшествовавшая эпоха, давно уже привели умы въ состояніе броженія. Поэтому, какъ только внѣшнія препятствія были устранены, сицилійцы съ жадностью набросились на новыя идеи и восприняли ихъ съ обычной для себя быстротой и пламеннымъ увлеченіемъ.

Отсюда получилось двоякое слѣдствіе. Съ одной стороны, общественная мысль, провозгласивъ демократическій принципъ равенства въ области политики, ополчилась противъ вѣры въ авторитетъ и въ теоретической области, принявъ односторонне-раціоналистическое, разсудочное направленіе. Съ другой стороны, не привыкшія къ самостоятельному критическому мышленію массы, лишившись

нравственной и умственной поддержки, какою служили для нихъ традиціонныя вѣрованія, испытывали всѣ муки духовнаго голода и готовы были окружить восторженнымъ поклоненіемъ всякаго, кто такъ или иначе обѣщалъ заполнить эту невыносимую внутреннюю пустоту. Подобныя эпохи представляютъ широкій просторъ для дѣятельности всякаго рода чудотворцевъ, пророковъ, проповѣдниковъ, руководителей умовъ и совѣсти и проч. Люди, утративъ вѣру въ небесныхъ боговъ, тѣмъ съ большей страстью и легковѣріемъ ищутъ чудеснаго и сверхъестественнаго въ налично-данной дѣйствительности и тѣмъ охотнѣе подчиняются вліянію геніальныхъ энтузіастовъ или просто даровитыхъ честолюбцевъ, которые по тѣмъ или инымъ причинамъ собираютъ вокругъ себя толпу и затѣмъ привораживаютъ ея вниманіе своими увлекательными рѣчами.

При такихъ обстоятельствахъ пришлося жить и дѣйствовать Эмпедоклу. Какъ же сложилась его жизнь, и на что направилъ онъ свою дѣятельность?

Уже изъ всего сказаннаго нами до сихъ поръ нетрудно замѣтить, что Эмпедоклъ обладалъ многими данными, необходимыми для роли народнаго учителя, способнаго увлекать за собою массы. Дальнѣйшія обстоятельства какъ нельзя болѣе благоприятствовали развитію этихъ данныхъ.—Во время смутъ, послѣдовавшихъ въ Акрагантѣ за смертью Ферона, особенно выдвинулся изъ среды гражданъ отецъ Эмпедокла, Метонъ, заявившій себя однимъ изъ самыхъ ярыхъ враговъ тиранніи. Его вліяніе было настолько велико, что, пока онъ былъ живъ, никто даже не дѣлалъ попытокъ къ восстановленію тиранніи, хотя подобное предпріятіе могло бы, повидимому, рассчитывать на успѣхъ въ виду несовершенства тогдашней демократіи въ Акрагантѣ. Но какъ только Метона не стало, тираннія снова подняла голову. Тогда-то и выступилъ впервые на арену общественной дѣятельности Эмпедоклъ, въ качествѣ горячаго поборника гражданской свободы¹⁾. Онъ началъ съ того, что изобличилъ и предалъ законной казни двухъ заговорщиковъ, замышлявшихъ овладѣть верховной властью, а затѣмъ убѣдилъ согражданъ провести государственную реформу въ демократическомъ духѣ до конца, чтобы тѣмъ самымъ положить предѣлъ безконечнымъ усобицамъ и политическимъ переворотамъ. Не ограничиваясь государственной дѣятельностью, Эмпедоклъ и во многихъ другихъ отношеніяхъ неизмѣнно выказывалъ себя искреннимъ другомъ на-

¹⁾ Diog. Laert. VIII, 63 sqq., 72.—Zeller, Ph. d. Gr. I*, 679.—Holm, G. S. I. 256—257.

рода. Все это снискало ему столь необычайную популярность, что акрагантины сами предложили ему царскій вѣнецъ, отъ котораго онъ однако отказался¹⁾.

Объ его дальпѣйшей судьбѣ наши свѣдѣнія крайне сбивчивы и противорѣчивы. Достовернымъ можно считать только то, что Эмпедоклъ приобрѣлъ себѣ за это время такую громкую и повсемѣстную извѣстность, какая выпадала на долю весьма немногихъ сыновъ Эллады за все время существованія этой послѣдней. Къ своей славы выдающагося политическаго дѣятеля, общественнаго благотворителя и поэта, онъ прибавилъ теперь цѣлый рядъ новыхъ лавровъ, сдѣлавшись одновременно философомъ, ученымъ, риторомъ, врачомъ, инженеромъ, чародѣемъ, чудотворцемъ,—словомъ, универсальнымъ „всезнайкой“, обладавшимъ всѣми средствами къ тому, чтобы стать кумиромъ впечатлительной, утратившей непосредственность религіознаго чувства и въ то же время крайне суевѣрной сицилійской толпы. Однако, несмотря на столь поразительный успѣхъ на родинѣ, Эмпедоклъ, по наибольше правдоподобнымъ извѣстіямъ²⁾, окончилъ свою жизнь на чужбинѣ, въ Пелопоннесѣ.

Въ такомъ приблизительно видѣ предстаетъ предъ нами исторія внѣшней дѣятельности мыслителя, если мы, отбросивъ многочисленныя легендарныя подробности, какими, на основаніи стоустой народной молвы, изукрасили его біографію позднѣйшіе писатели, постараемся выдѣлить изъ нея зерно исторической истины. Теперь мы можемъ обратиться къ разсмотрѣнію внутреннихъ мотивовъ указанной дѣятельности, чтобы, по мѣрѣ силъ, пролить нѣкоторый свѣтъ на эту поразительную личность.

Итакъ, прежде всего, съ какими идейными теченіями приходилось сталкиваться Эмпедоклу въ эпоху демократіи, и какое вліяніе оказали они на его духовный складъ? О главнѣйшихъ изъ этихъ теченій мы уже упоминали: это, во-первыхъ, традиціонное, поэтически-религіозное міровоззрѣніе, которое, несмотря на измѣнившійся духъ времени, должно было располагать наибольшимъ кругомъ сторонниковъ, особенно среди сельскаго населенія; во-вторыхъ, догматическое интуитивно-метафизическое направленіе философской мысли, колыбелью котораго были греческія колоніи въ Малой Азіи; въ-третьихъ, направленіе критическое, разсудочное, возникшее въ формѣ реакціи противъ политеизма и послужившее началомъ трезвому научному изслѣдованію.

¹⁾ См. выше стр. 12.

²⁾ Timaeus ap. Diog. Laert. 71 sq., 67.—Zeller, Ph. d. Gr. I*, 680.

Традиціонное міропониманіе поддерживалось, главнымъ образомъ, дѣятельностью странствующихъ пѣвцовъ, рапсодовъ-гомеровъ и находило свое внѣшнее выраженіе въ національномъ культѣ. Мы говорили о томъ, какимъ великолѣпіемъ обставлялся этотъ культъ въ предшествовавшую эпоху, особенно послѣ славной побѣды Сициліи надъ Карфагеномъ. Не менѣе блестящими религіозными празднествами завершилась и другая великая побѣда сицилійскихъ эллиновъ — побѣда надъ грознымъ внутреннимъ врагомъ, надъ выродившейся въ деспотизмъ тиранніей. Въ Сиракузахъ, въ ознаменованіе этого радостнаго событія, была воздвигнута колоссальная статуя Зевса-Избавителя, и былъ установленъ ежегодный „Праздникъ свободы“, *'Ελευθερία*, во время котораго приносилась въ жертву грандіозная гекатомба изъ 450 быковъ и устраивались торжественныя состязанія¹⁾.

Высокая эстетика національнаго культа, внѣ всякаго сомнѣнія, должна была сильно дѣйствовать на впечатлительное воображеніе Эмпедокла. Правда, его нѣжная, воспитанная на пифагорейскихъ идеалахъ, натура содрогалась при видѣ кровавыхъ жертвъ; но эта отталкивающая сторона компенсировалась для него неотразимымъ обаяніемъ поэзіи Гомера, который продолжалъ оставаться библіей народной религіи, и на внимательное изученіе котораго Эмпедокломъ указываютъ многочисленныя подражанія *Иліадѣ* и *Одиссеѣ* въ отдѣльныхъ выраженіяхъ и даже въ цѣлыхъ оборотахъ Эмпедокловыхъ поэмъ²⁾. Такимъ образомъ, Эмпедоклъ, не раздѣляя наивныхъ мифологическихъ вѣрованій, тѣмъ не менѣе до такой степени сроднился съ поэтическими представленіями политеизма, что никогда уже не могъ совершенно отрѣшиться отъ ихъ вліянія и отнестись къ нимъ съ тѣмъ безусловнымъ отрицаніемъ и осужденіемъ, съ какимъ выступили противъ нихъ болѣе трезвые и односторонніе умы.

Интуитивно-метафизическое направленіе предшествовавшихъ Эмпедоклу мыслителей-систематиковъ мы охарактеризовали въ общихъ чертахъ во второй главѣ. Важнѣйшими представителями этого направленія были: такъ называемая Милетская школа, Пифагорейцы, Парменидъ и Гераклитъ. — Каждое изъ этихъ ученій оставило болѣе или менѣе глубокій слѣдъ въ мышленіи Эмпедокла, что и подало критикѣ поводъ считать его эклектикомъ, простымъ любителемъ и комбинаторомъ чужой мудрости³⁾. Вопросъ

¹⁾ Holm, G. S. I, 250—251.

²⁾ Ср. комментаріи Diels'a.

³⁾ См. выше стр. 9—10.

о томъ, къ какому изъ этихъ ученій болѣе всего приближается ученіе Эмпедокла, поднимался неоднократно, и почти всякій разъ на него давались различные отвѣты: одни считаютъ Эмпедокла послѣдователемъ пифагорейской философіи, другіе — элейской; иные сближаютъ его воззрѣнія преимущественно съ космологическими гипотезами древнѣйшихъ Іонійцевъ; иные, по примѣру Платона ¹⁾, сопоставляютъ его прежде всего съ Гераклитомъ ²⁾. На нашъ взглядъ, Эмпедоклъ былъ чуждъ эклектизма, хотя въ его міросозерцаніи вошли многія черты изъ философіи указанныхъ мыслителей.

Всякій эклектизмъ необходимо предполагаетъ два условія: 1) живую воспримчивость къ чужимъ идеямъ, понятіямъ и представленіямъ и 2) отсутствіе или, по крайней мѣрѣ, ограниченность личной творческой способности. Въ Эмпедоклѣ первое условіе было налицо, но второе, отрицательное условіе отсутствовало совершенно: Эмпедоклъ — авторъ оригинальнѣйшей философской системы, Эмпедоклъ — сдѣлавшій рядъ замѣчательныхъ научныхъ открытій, Эмпедоклъ — изобрѣтатель риторики — представляетъ столь яркій типъ творческаго гения, что говорить объ его эклектизмѣ можно не съ болѣе правомъ, чѣмъ объ эклектизмѣ Платона или Аристотеля. Знакомясь съ той или иной философской системой, онъ воспринималъ изъ нея то, что особенно поражало его умъ или воображеніе, но затѣмъ перерабатывалъ и претворялъ воспринятыя элементы мощью собственнаго философскаго мышленія и вводилъ ихъ въ свое міровоззрѣніе уже какъ неотъемлемое достояніе своего духа.

Мы не намѣрены перечислять здѣсь точки соприкосновенія между философской системой Эмпедокла и ученіями вышепоименованныхъ мыслителей, а укажемъ только на то общее впечатлѣніе, какое должны были произвести на него эти ученія. Ихъ дѣйствіе могло быть въ общемъ двояко. Съ одной стороны, постановка онтологической проблемы и разнообразныя попытки ея разрѣшенія возбуждали любознательность, вызывая философское „удивленіе“, а гениальная ~~блгк~~ первыхъ мыслителей, — проявлявшаяся въ томъ, что они, обладая ничтожнымъ запасомъ фактическихъ знаній, дерзали созидать грандіозныя космологическія системы, — невольно увлекала къ подражанію, зарождала въ пылливомъ и склонномъ къ теоретическому творчеству умѣ желаніе постигнуть тайну бытія, найти истинную первооснову всего сущаго, изобразить мірозданіе и весь

¹⁾ Soph. 242. D—E.

²⁾ Cp. Zeller. Ph. d. Gr. I^a. 742 ff.

ходъ вселенской жизни въ единой художественно-цѣльной картинѣ. Съ другой стороны, самая разнорѣчивость отвѣтовъ на одинъ и тотъ же вопросъ, односторонній догматизмъ и обусловленное этимъ послѣднимъ рѣзко отрицательное отношеніе другъ къ другу различныхъ философскихъ школъ и ихъ отдѣльныхъ представителей,—естественно, приводили къ скептической рефлексіи и оставляли чувство разочарованія въ познавательныхъ способностяхъ человѣка вообще.

Однако одновременно съ такимъ разочарованіемъ усиливалось стремленіе самостоятельно разобраться въ этихъ сложныхъ, полныхъ захватывающаго интереса проблемахъ, трезво обсудить всѣ про и contra каждаго изъ предложенныхъ рѣшеній и, наконецъ, по мѣрѣ возможности, провѣрить и обосновать апріорныя умозаключенія на фактическихъ данныхъ, добытыхъ путемъ наблюденія надъ реальной дѣйствительностью. И подобное стремленіе могло явиться у Эмпедокла тѣмъ легче, что критическое направленіе мысли уже пустило въ ту пору глубокіе корни и имѣло цѣлый рядъ видныхъ представителей. Родоначальниками ихъ были философъ-сатирикъ Ксенофанъ и комическій поэтъ Эпихармъ, которыхъ мы встрѣчали въ числѣ лицъ, вращавшихся при дворѣ Гіерона.

Ксенофанъ можетъ считаться первымъ серьезнымъ представителемъ критицизма и научнаго раціонализма на греческой почвѣ. Выступивъ въ роли безпощаднаго врага гомерово-гезіодовской мифологіи, онъ противопоставилъ политеизму національной религіи свой туманный пантеизмъ или, точнѣе, монотеистическій панкосмизмъ, а затѣмъ покинулъ область чистаго умозрѣнія и обратился къ естественно-научнымъ изслѣдованіямъ, стараясь обосновать свои натурфилософскія обобщенія на добытыхъ посредствомъ самостоятельнаго наблюденія данныхъ. Несмотря на высокое мнѣніе о своей „мудрости“,—которая, по его гордому слову, „лучше силы мужей и коней“, одержавшихъ побѣду въ состязаніи¹⁾,—и при всей рѣзкости своихъ сужденій, Ксенофанъ чуждъ безусловнаго догматизма и, въ своихъ сѣтованіяхъ на недостоверность и ограниченность человѣческаго познанія, напоминаетъ иногда скептиковъ. Однако, что онъ не терялъ вѣры въ непрерывный прогрессъ знанія, на это указываютъ слѣдующія замѣчательныя слова, подъ которыми не задумываясь могъ бы подписаться любой современныи намъ ученый:

Смертнымъ узрѣть изначала всю истину не дали боги.

¹⁾ Diels fragm. 2.

Нѣтъ, но со временемъ сами, ища, достигаютъ познанья ¹⁾.

Эпихармъ продолжалъ разрушительную критику политеизма, начатую Ксенофаномъ, и способствовать дальнѣйшему развитію разсудочнаго направленія эллинской мысли.

Мы уже указывали на то, что Эпихармъ представлялъ талантъ въ высшей степени подвижный и разносторонній. Посвящая свои силы главнымъ образомъ поэзіи, онъ былъ извѣстенъ въ то же время какъ широко образованный мыслитель, изобрѣтательный филологъ, врачъ, ветеринаръ, снотолкователь и проч. ²⁾. Обладая энциклопедическими познаніями, Эпихармъ не былъ однако ученымъ-теоретикомъ: его „мудрость“, въ противоположность „мудрости“ Ксенофана, носила преимущественно практическій, прикладной характеръ. Свои философскія воззрѣнія онъ излагалъ въ удобопонятной афористической формѣ. Стиль его комедій отличался остроумными, бьющими на эффектъ, риторическими фигурами. Словомъ, Эпихармъ былъ изъ тѣхъ людей, которые умѣютъ показать товаръ лицомъ и навязать слушателю или читателю ту или иную идею даже помимо его воли. Ему приписываютъ, въ числѣ многихъ другихъ, слѣдующее знаменитое изреченіе:

Трезвымъ будь и вѣрь съ разборомъ: въ этомъ мудрости всей суть ³⁾.

Эти слова, вмѣстѣ съ приведеннымъ выше двуступенчатымъ Ксенофана, могутъ служить девизомъ всего рассматриваемаго нами направленія мысли. Это уже—заря новаго времени, переходъ отъ мифологіи и полу-поэтической метафизики къ наукѣ.

И дѣйствительно, какъ мы отмѣтили во второй главѣ, такой переходъ не замедлилъ совершиться. Послѣ того какъ абстрактное мышленіе въ лицѣ Парменида стало въ явное противорѣчіе съ налично-данною дѣйствительностью, философіи не оставалось ничего другого, какъ совершенно измѣнить точку отправления, перенести ее изъ мистическаго тумана космологическихъ концепцій въ трезвую область наблюденія надъ реальными фактами. Критицизмъ и раціонализмъ широкой волной разлились по греческому міру и заполонили всѣ передовые умы.

При этомъ они распались на нѣсколько теченій, изъ которыхъ выдѣлились въ качествѣ основныхъ слѣдующія: 1) *раціонализмъ*

¹⁾ Diels fragm. 18: οὗτοι ἀπ' ἀρχῆς πάντα θεοὶ θνητοῖς ὑπέδειξαν, ἀλλὰ χρόνῳ ζητοῦντες ἐφευρίσκειν ἀμείνον.

²⁾ Holm, G. S. I, 237, 423 ff.

³⁾ Mullach v. 255: νᾶφε καὶ μέμνας' ἀπιστεῖν ἄρθρα ταῦτα τᾶν φρενῶν.

объективный мыслителей-ученыхъ, въ родѣ Анаксагора и Атомистовъ, и 2) *субъективный рационализмъ*, нашедшій свое выраженіе въ софистикѣ. Первый велъ свое начало главнымъ образомъ отъ Ксенофана, второй многими чертами напоминалъ Эпихарма. Къ этому послѣднему примыкало также и еще одно вновь народившееся явленіе умственной жизни—*риторика*, которой, на ряду съ софистикой, суждено было сыграть столь видную роль въ культурной исторіи античнаго міра.

Перечисляя различныя рационалистическія теченія, мы не хотимъ тѣмъ самымъ сказать, будто Эмпедоклъ уже въ началѣ своего общественнаго и научнаго поприща находился подъ ихъ прямымъ и непосредственнымъ воздѣйствіемъ. Подобное утвержденіе не имѣло бы подъ собой исторической почвы, а въ нѣкоторыхъ пунктахъ представляло бы даже явный анахронизмъ. Такъ, на то или другое отношеніе Эмпедокла къ Анаксагору у насъ нѣтъ вполнѣ достовѣрныхъ указаній¹⁾. Демокритъ гораздо моложе Эмпедокла²⁾, и, слѣдовательно, изъ Атомистовъ Эмпедоклъ могъ знать развѣ только одного Левкиппа; но, какъ мы уже говорили раньше³⁾, личность предполагаемаго основателя атомизма окружена такимъ непроницаемымъ мракомъ, что даже самый фактъ ея историческаго существованія представляется спорнымъ. Дѣятельность софистовъ принадлежитъ своими главными моментами позднѣйшему времени, а исторію риторики древніе начинали именно съ самого Эмпедокла⁴⁾.

Тѣмъ не менѣе у насъ есть полное основаніе утверждать, что всѣ указанныя выше идейныя вѣянія въ той или иной формѣ коснулись Эмпедокла еще задолго до того времени, когда его міросозерцаніе сложилось окончательно. Анаксагоръ—старшій современникъ Эмпедокла⁵⁾, а согласно одному, правда, сомнительному извѣстію⁶⁾, и учитель его. Левкиппъ (если допустить его существованіе) также современникъ ихъ обоихъ⁷⁾. То же самое слѣдуетъ сказать и относительно древнѣйшихъ представителей софистики, Протагора⁸⁾ и Горгія⁹⁾. При этомъ Протагоръ жилъ нѣкоторое время

¹⁾ Cp. Zeller, Ph. d. Gr. I⁴. 745. 917 ff.

²⁾ Ibidem 762 f.

³⁾ См. выше стр. 18, примѣч. 3.

⁴⁾ Aristoteles ap. Diog. Laert. VIII, 57.

⁵⁾ Aristot. Metaph. I, 3, 984^a 11

⁶⁾ Alcidas ap. Diog. Laert. VIII, 56.

⁷⁾ Zeller, Ph. d. Gr. I⁴, 780.

⁸⁾ Ibidem 943 f

⁹⁾ Ibidem 948 f

въ Сициліи, а Горгіи самъ былъ сицилійцемъ по происхожденію: родившись въ Леонтинахъ, онъ большую часть жизни провелъ на родномъ островѣ и, согласно многочисленнымъ свидѣтельствамъ ¹⁾, находился въ самыхъ близкихъ личныхъ отношеніяхъ къ Эмпедоклу. Насколько подходящую почву представляла Сицилія для софистики, видно также изъ того, что впоследствии она дала греческому міру еще одного именитого софиста—соотечественника Эмпедокла, акрагантинца Полоса ²⁾, и, кромѣ того, ей же выпало на долю стать колыбелью риторики, этой родной сестры софистики.

Первые болѣе или менѣе замѣтные проблески риторики замѣчаются, какъ уже было сказано, въ комедіяхъ Эпихарма. Но самостоятельное значеніе искусство слова получило впервые благодаря старшему современнику Эмпедокла, сиракузянину Кораксу ³⁾, который не только началъ разработку теоріи политическаго и судебного краснорѣчія, но и съ успѣхомъ примѣнялъ свое искусство на практикѣ, особенно во время гражданскихъ смутъ, послѣдовавшихъ за низверженіемъ тиранновъ. Ученикъ Коракса, Тизій ⁴⁾, не удовольствовался дѣятельностью въ отчизнѣ, но, совершивъ цѣлый рядъ путешествій, ознакомилъ съ риторикой и другія страны эллинскаго міра. Вскорѣ, въ лицѣ ученика Эмпедокла, упомянутого выше софиста Горгія ⁵⁾, риторика достигла уже своего высшаго развитія, сдѣлавшись самымъ распространеннымъ искусствомъ изъ всѣхъ, какія только были извѣстны древнему міру.

Такимъ образомъ, зародыши умственныхъ теченій, о которыхъ идетъ рѣчь, несомнѣнно, существовали раньше, нежели завершилось духовное развитіе Эмпедокла. Пусть новыя идеи не получили еще ко времени его философской ~~и~~ сознательной логической формулировки, пусть новыя принципы не были еще опредѣленнымъ образомъ установлены, но они уже носились въ воздухѣ, общественная атмосфера была насыщена ими, и, слѣдовательно, такіе люди, какъ Эмпедоклъ,—жившіе въ одномъ изъ важнѣйшихъ культурныхъ центровъ, стоявшіе во главѣ тогдашняго просвѣщеннаго общества и въ поискахъ за истиной чутко прислушивавшіеся ко всякому ори-

¹⁾ Satyrus ap. Diog. Laert. VIII, 58 sq; Quintil. III, 1, 9 и др. Cp. Zeller. Ph. d. Gr. I^a 949.

²⁾ Zeller, Ph. d. Gr. I^a, 959 f.

³⁾ Holm. G. S. I, 255, 277 f., 434 f.

⁴⁾ Ibidem.

⁵⁾ Ibidem 278 ff., 435 f. — Zeller, Ph. d. Gr. I^a, 948 ff.

гинальному явленію въ области чувства и мысли¹⁾,—такіе люди, естественно, не могли не чувствовать приближенія столь недалекаго будущаго.

Въ какой же мѣрѣ былъ обвѣянъ духомъ этого будущаго Эмпедоклѣ? Съ этимъ вопросомъ мы приступаемъ къ разсмотрѣнію личности и міросозерцанія Акрагантскаго мыслителя въ ихъ окончательномъ развитіи.

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

Основныя черты міросозерцанія Эмпедокла.

Наиболѣе правильная оцѣнка человѣка должна состоять, очевидно, въ томъ, чтобы оцѣнивать его съ точки зрѣнія его собственныхъ стремленій, тѣхъ конечныхъ идеаловъ, какими онъ руководствуется въ своей дѣятельности. Какому богу мы служимъ, таковы мы и сами. Счастливый случай даетъ намъ возможность примѣнить этотъ критерій къ Эмпедоклу, такъ какъ въ дошедшихъ до насъ отрывкахъ его поэмъ сохранилось нѣсколько цѣнныхъ указаній на этотъ счетъ. Такъ, фрагментъ 110 начинается слѣдующими многоговорящими словами:

Если, въ мои поученія увѣровавъ сердцемъ, ты станешь
Чистою мыслию ихъ созерцать съ благосклоннымъ вниманьемъ,
То несомнѣнно они *на всю жизнь тебѣ будутъ опорой*,
Множество также другихъ обрѣтешь изъ нихъ цѣнныхъ стяжаній
и т. д.

Такимъ образомъ, Эмпедоклѣ не только ожидаетъ отъ философіи отвѣта на запросы ума, но и ищетъ въ ней общаго руководства для жизни какъ внутренней, такъ и внѣшней. Еще съ болѣею очевидностью обнаруживается это въ 111 фрагментѣ, представляющемъ настоящій *Exegi monumentum* философа-чудотворца. Его мудрость должна дать не простое удовлетвореніе любознательности и не одно только объективное знаніе ради знанія, но также

¹⁾ Вопросъ о путешествіяхъ Эмпедокла на Востокъ, кажется, нужно, вмѣстѣ съ Zeller'омъ (ibidem 745 ff.), рѣшить въ отрицательномъ смыслѣ. Вѣроятно, извѣстіе, передаваемое Плиніемъ (Hist. Natur. XXX, 1, 9), возникло по аналогіи съ разсказами о путешествіяхъ Пифагора, Демокрита и др. Во всякомъ случаѣ, дѣятельность Эмпедокла можно истолковать и не сближая его съ мудрецами Востока.

и превышающую силы обыкновенного смертного власть надъ природою, т. е. въ конечномъ результатѣ—личное счастье.

Въ полномъ соотвѣтствіи съ этимъ находится изображеніе идеала мудреца во фрагментахъ 129 и 132. Идеальный мыслитель Эмпедокла „за десять или за двадцать людскихъ поколѣній провидитъ“; онъ „безъ труда созерцаетъ всѣ несчетныя міра явленія“; онъ „мыслей божественныхъ цѣннымъ владѣетъ богатствомъ“. Словомъ, это прежде всего умъ интуитивный, свободный отъ постоянной необходимости упорнаго труда и кропотливаго изслѣдованія, постигающій истину геніальнымъ прозрѣніемъ, свыше дарованнымъ наитіемъ.

Обычная человѣческая мудрость, несмотря на всю свою кичливость, далека отъ осуществленія подобнаго идеала. Отсюда постоянныя сѣтованія Эмпедокла на ограниченность нашего познанія. на то, что люди постигаютъ лишь „малый удѣлъ человѣческой жизни злосчастной“¹⁾, а не цѣлое. Самъ же онъ всѣми силами стремится къ постиженію именно этого цѣлаго. Правда, иногда, въ горькомъ сознаніи своей человѣческой немощи, онъ какъ будто отказывается отъ надежды познать истину во всей ея полнотѣ.

Нѣтъ, не заставитъ меня обольщеніе чести и славы

Въ мірѣ семъ тлѣнномъ,—смиренія дерзко нарушивъ предѣлы

Рѣчью грѣховною, къ мудрости горнимъ обителямъ воспрянуть²⁾.

Однако эти самыя слова доказываютъ, скорѣе, обратное, именно что Эмпедоклъ былъ равнодушенъ къ „обольщенію чести и славы“ и въ глубинѣ души вѣрилъ въ возможность достиженія „мудрости горнихъ обителей“. Пусть онъ жалуется на то, сколь „скудными средства познанія нашимъ дарованы членамъ“³⁾; пусть скорбитъ о томъ, что полная истина „оку людскому не зрима..., ни уху не внятна, даже умомъ не объемлема“⁴⁾; пусть, наконецъ, онъ совѣтуетъ крайне осторожное отношеніе къ сбивчивымъ и противорѣчивымъ показаніямъ нашихъ чувствъ⁵⁾. Однако его естественный догматизмъ одерживаетъ верхъ надъ рекомендуемой имъ полу-скептической осмотрительностью: наставленія своей Музы онъ называетъ „правдивыми откровеніями“⁶⁾, истинность своего ученія о стихіяхъ—сопоставляетъ съ непреложностію „божественнаго глагола“⁶⁾ и т. п.

¹⁾ Фрагм. 2.

²⁾ Фрагм. 4.

³⁾ Фрагм. 2.

⁴⁾ Фрагм. 4.

⁵⁾ Фрагм. 5.

⁶⁾ Фрагм. 23.

Итакъ, для Эмпедокла конечная цѣль философской дѣятельности заключается въ томъ, чтобы: 1) объявъ геніальною мыслию всю вообще дѣйствительность какъ единое цѣлое, постигнуть сокровенный смыслъ мірового процесса во всей его полнотѣ, 2) привести свою жизнь во внутреннее согласіе съ построеннымъ такимъ образомъ міровоззрѣніемъ, наконецъ, 3) извлечь изъ своихъ познаній вѣдѣнію, осязательную пользу какъ для себя лично—путемъ снисканія себѣ „чести и славы“, такъ и для другихъ, помогая имъ въ борьбѣ съ враждебной природой и избавляя ихъ отъ печальныхъ послѣдствій того невѣдѣнія, на которое люди обречены благодаря ограниченности и несовершенству своихъ познавательныхъ способностей. Иначе говоря, философія, по Эмпедоклу, должна отвѣтить на всѣ запросы, привести къ равномѣрному удовлетворенію всѣхъ стремленій человѣка; она должна воздѣйствовать на все наше существо, должна слиться въ полную гармонію съ жизнью. Словомъ, философія для него неотдѣлима отъ жизни, она есть сама жизнь, *ὁδὸς τὴ βίη*¹⁾ чуть-ли не въ бѣльшей степени, чѣмъ для самихъ Пифагорейцевъ.

Но могъ ли Эмпедоклъ осуществить подобный идеалъ? Гдѣ было искать вполне убѣдительнаго отвѣта на безконечно разнообразныя запросы пытливаго ума? Въ чемъ могла обрѣсти „опору на всю жизнь“ его воспріимчивая, увлекающаяся, вѣчно-подвижная натура?

Вообще говоря, существовало три источника, въ которыхъ можно было пытаться найти подобную опору. Это—1) перечисленные нами выше направленія философской и религіозной мысли; 2) общественная среда, жизнь въ широкомъ смыслѣ; 3) собственный духъ мыслителя. Итакъ, прежде всего, могли ли дать ему такую опору существовавшія въ то время духовныя теченія? Очевидно, нѣтъ—и именно потому, что, съ одной стороны, эти теченія были слишкомъ многочисленны, разнообразны и взаимно-противорѣчивы, съ другой-же—Эмпедоклъ отъ природы былъ слишкомъ чутокъ и разностороненъ для того, чтобы беззавѣтно отдаться служенію одной идеѣ, при наличности многихъ другихъ,—слишкомъ вдумчивъ и склоненъ къ рефлексіи для того, чтобы безповоротно и всѣмъ существомъ примкнуть къ тому или иному направленію изъ нѣсколькихъ одновременно существующихъ. Мы особенно подчеркиваемъ это соотношеніе между духовнымъ складомъ Эмпедокла и тогдаш-

¹⁾ Platon. De Rep. X, 600, A.

нимъ умственнымъ состояніемъ Эплады, такъ какъ, на нашъ взглядъ, въ этомъ роковомъ соотношеніи и заключалась одна изъ важнѣйшихъ причинъ неудовлетворенности Эмпедокла, внутренній трагизмъ его личности; тамъ же слѣдуетъ искать ключа къ разгадкѣ многихъ странностей и противорѣчій въ его ученіи.

Въ самомъ дѣлѣ, живи Эмпедоклъ въ другое время, съ болѣе опредѣленными и устойчивыми идеалами, съ болѣе согласнымъ теоретическими и практическими стремленіями, или представляй онъ самъ болѣе объективную, цѣльную и уравновѣшенную натуру, его міросозерцаніе, несомнѣнно, отличалось бы несравненно большей послѣдовательностью, получило бы ту внутреннюю стройность и законченность, отсутствіе которыхъ придаетъ ему столь своеобразный характеръ и навлекаетъ на мыслителя незаслуженный упрекъ въ эклектизмѣ. Но переживая моментъ кризиса, перелома въ духовномъ развитіи эллинскаго міра вообще и родной ему Сициліи въ частности и будучи самъ во многихъ отношеніяхъ типичнымъ представителемъ переходной эпохи, яркимъ выразителемъ „безвременья“, онъ и сталъ тѣмъ полу-мистикомъ, полу-раціоналистомъ, какимъ не безъ основанія считаетъ его современная критика¹⁾. Ему предстояло выбирать между старымъ догматическимъ и наивно-поэтическимъ міропониманіемъ и новымъ разсудочнымъ направленіемъ: но онъ такъ и не рѣшился на тотъ или иной выборъ, а пошелъ среднимъ путемъ: его сердце осталось при старомъ, умъ же обратился къ новому. Такимъ образомъ, Эмпедоклъ всю свою жизнь оставался какъ бы современникомъ двухъ смежныхъ культурно-историческихъ эпохъ, напоминая въ этомъ смыслѣ двуликаго римскаго Януса: одинъ ликъ его былъ постоянно обращенъ въ туманную даль мистическаго прошлаго, другой—въ трезвую область раціоналистическаго будущаго. И эти стороны слились въ немъ до такой степени, что нѣтъ возможности отдѣлить одну отъ другой, не искажая тѣмъ самымъ ихъ обѣихъ. Истина научно-философская столь же цѣнна и привлекательна для его ума, какъ истина религіозная или даже просто поэтическая для его чувства. Поэтому, гдѣ оказывается недостаточной одна, тамъ выступаетъ другая: гдѣ нѣтъ мѣста для отвлеченнаго понятія, тамъ приходитъ на смѣну интуитивная идея, художественная концепція или даже обыкновенное представленіе, конкретный образъ.

Такимъ образомъ, Эмпедоклъ не могъ найти твердой опоры на всю жизнь ни въ научно-философскихъ, ни въ поэтически-ре-

¹⁾ См. выше главу первую.

лигіозныхъ воззрѣніяхъ своего времени. Еще менѣе могла ему дать въ этомъ отношеніи жизнь общественная. Правда, послѣ великой побѣдоносной борьбы съ Карраагеномъ, онъ поддался общему тогда чувству воодушевленія и увлекся, какъ мы видѣли, политической и государственной дѣятельностью, выступивъ въ роли убѣжденнаго и энергичнаго борца за свободу, за демократическіе идеалы. Однако это увлеченіе не было, повидимому, увлеченіемъ партійными интересами ради нихъ самихъ. Если Эмпедоклъ, по характеру своей личности, не могъ быть фанатическимъ приверженцемъ того или иного философскаго ученія, то тѣмъ болѣе нельзя было ожидать отъ него беззавѣтной преданности какой-либо одной политической партіи. Поэтому скорѣе слѣдуетъ допустить, что онъ примкнулъ къ передовому лагерю не по узко-политическому убѣжденію, а по общему сочувствію идеѣ демократіи, съ ея свободой мысли и слова, съ ея индивидуализмомъ, съ ея уваженіемъ къ личному счастью. Не лишень въ этомъ смыслѣ значенія также и тотъ фактъ, что уже отецъ его, Метонъ, былъ, какъ мы знаемъ, убѣжденнымъ демократомъ.

Во всякомъ случаѣ, не подлежитъ сомнѣнію, что наблюденіе надъ тогдашними политическими и социальными отношеніями и участіе въ общественной жизни Сициліи не могли оказать умиротворяющаго дѣйствія на душевное настроеніе Эмпедокла. Мы уже описывали выше безконечныя внутреннія неурядицы, безпрестанно возникавшія на островѣ вслѣдъ за низверженіемъ тиранніи. Слишкомъ вѣрный символъ хаотическаго состоянія, въ какомъ находилась въ то время родина Эмпедокла, мы находимъ на сиракузскихъ монетахъ, гдѣ тогдашнее народовластіе аллегорически изображено въ видѣ коня, бѣгущаго безъ узды¹⁾. При такихъ условіяхъ, сохранные преданіемъ факты, будто Эмпедоклъ лишился въ концѣ концовъ популярности и былъ изгнанъ или даже добровольно покинулъ родину,—представляются вполне естественными. А что онъ и раньше, задолго до этихъ событій, не могъ находить удовлетворенія въ политической дѣятельности, это съ полною очевидностью вытекаетъ изъ разсмотрѣнія того, насколько созданный имъ идеаль человѣческаго общества²⁾ далекъ какъ по существу, такъ и по формѣ отъ тогдашней сицилійской демократіи.

¹⁾ См., напримѣръ, изображеніе такой монеты у Holm'a, въ приложеніи къ третьему тому его *Gesch. Sic. im Alt.* (Lpz. 1898), табл. V, № 6.

²⁾ Фрагм. 128, 130.

Не встрѣтивъ воплощенія своего жизненнаго идеала во внѣшнемъ мірѣ,—ни въ религіи, ни въ философіи, ни въ общественной средѣ,—Эмпедоклъ сталъ искать его въ мірѣ внутреннемъ. Такимъ образомъ, онъ обратился къ третьему и послѣднему изъ указанныхъ выше источниковъ: къ нѣдрамъ своего собственнаго духа. Однако онъ не сдѣлался мечтателемъ въ настоящемъ смыслѣ слова: точкой отправленія для него служилъ все-же реальный, объективный міръ въ самомъ широкомъ значеніи этого понятія. Только Эмпедоклъ идеализировалъ его, раздвигая его предѣлы во времени и въ пространствѣ и рассматривая его теперешнее состояніе лишь какъ мимолетное явленіе въ безконечномъ процессѣ вселенской драмы. Словомъ, Эмпедоклъ и здѣсь остался вѣренъ своему характеру, универсальности своихъ интересовъ и стремленій: и здѣсь онъ избралъ средній путь между научнымъ изслѣдованіемъ и поэтическимъ творчествомъ, между систематической работой трезваго мышленія и игрою пылкаго воображенія.

Историческая дѣйствительность, въ которой жилъ Эмпедоклъ, была настолько подвижна и ярка, что онъ, естественно, не могъ согласиться съ Парменидомъ, т. е. признать ее простымъ обманомъ чувствъ,—а, напротивъ, исходитъ въ своихъ философскихъ построеніяхъ именно изъ нея, прямо перенесъ въ свою систему два важнѣйшихъ агента этой дѣйствительности—любовь и вражду: первая была рѣдкимъ явленіемъ и предносилась его сознанію въ формѣ идеала, вторую онъ постоянно видѣлъ вокругъ себя. Подобное заключеніе отъ функций микрокосма къ функциямъ макрокосма, отъ фізіо-и психо-логіи къ космологіи, не было новостью въ греческой философіи. Любовь какъ вселенскій факторъ выступаетъ уже у Гезіода¹⁾, а затѣмъ, въ образѣ міроуправляющей богини, у Парменида²⁾. Сюда же, повидимому, нужно отнести и Гармонію Пифагорейцевъ³⁾. Концепція Раздора, Вражды, какъ принципа космогоническаго, ведетъ свое начало отъ Анаксимандра⁴⁾. Но наиболѣе рѣшительно долженъ былъ повліять на Эмпедокла въ этомъ смыслѣ Гераклитъ. Изреченіе Эфесскаго мыслителя: „Борьба есть право міра, отецъ и царь всего“⁵⁾—было полнымъ выраженіемъ той политической и соціальной розни, среди которой воспитался и дѣй-

¹⁾ Zeller, Ph. d. Gr. I*, 70 f.

²⁾ Ibidem 522 f.

³⁾ Ibidem 328 f.

⁴⁾ Burnet 245.

⁵⁾ Zeller, Ph. d. Gr. I*, 596 f.

ствовали Эмпедокль. А своеобразная концепція мірового потока должна была еще болѣе утвердить его въ стремленіи отдать себѣ отчетъ въ томъ, что такое эта вѣчно-текучая, лишенная всякой устойчивости, реальная дѣйствительность. Глядя на свою родину, раздраемую постоянными смутами и борьбою партій, Эмпедокль скорбѣлъ духомъ и мысленно созидалъ по контрасту съ тѣмъ, что его окружало, идеалъ блаженнаго существованія: такъ, мало-по-малу міръ, въ которомъ онъ жилъ, сталъ рисоваться ему въ образѣ царства дикой, безумной Вражды или Ненависти, а самъ онъ сталъ мечтать о томъ благословенномъ времени, когда „повсюду любовь процвѣтала и дружба“¹⁾.

И чѣмъ сильнѣе привязывался Эмпедокль къ своему утопическому идеалу, чѣмъ искреннѣе становилась его вѣра въ существованіе золотого вѣка, тѣмъ чаще и неотвязнѣе долженъ былъ возникать предъ нимъ вопросъ: откуда у него явилось знаніе обо всемъ этомъ, и почему такимъ знаніемъ не обладаютъ всѣ? Въ этой мысли уже скрывался зародышъ его будущаго самообожествленія. Скомбинировавъ вышеуказанныя соображенія съ хорошо знакомымъ ему, еще со временъ дѣтства, орфико-пифагорейскимъ ученіемъ о душепереселеніи, Эмпедокль получилъ въ основныхъ чертахъ всю нравственно-религіозную часть своей системы, съ ея демонологіей, метемпсихозомъ, нравственно-обрядовыми предписаніями и т. п. При этомъ необходимо обратить вниманіе на одну подробность въ ученіи Эмпедокла о душепереселеніи. Относящіеся сюда фрагменты 146—147 гласятъ слѣдующее:

Такъ происходятъ изъ нихъ (*демоновъ, переживающихъ послѣднія
стадіи метемпсихоза*) прорицатели, или поэты,

Или врачи, или вожди—у людей, населяющихъ землю.

Тѣ же къ богамъ многочтимымъ возносятся въ новомъ рожденіи.

.....

Купно съ другими безсмертными столъ и очагъ раздѣляя,

Скорбей не зная людскихъ, не вѣдая смерти, ни боли....

Если мы припомнимъ разностороннюю дѣятельность Эмпедокла, то намъ не можетъ не броситься въ глаза фактъ, что Эмпедокль самъ въ дѣйствительности былъ одновременно всѣмъ тѣмъ, что обѣщаетъ онъ постепенно очищающимся демонамъ: онъ былъ и прорицателемъ, и поэтомъ, и врачомъ, и вождемъ (*прѣвосъ*), и еще

¹⁾ Фрагм 130.

многимъ другимъ вдобавокъ. Словомъ, ему оставался только одинъ шагъ до блаженнаго сожителства съ богами, и онъ уже здѣсь, на землѣ, былъ почти богомъ. Таково, кажется, наиболѣе естественное объясненіе пресловутаго аутоапоеоза Эмпедокла.

Разъ ступивъ на этотъ путь, Эмпедоклъ пошелъ по нему дальше. Если онъ переживаетъ высшую на землѣ стадію душепереселенія, если онъ—полу-богъ, обладающій многими познаніями, недоступными обыкновеннымъ смертнымъ, то, естественно, ему должна быть присуща и бѣльшая сила, сверхчеловѣческая власть надъ природой. Отсюда—его чародѣйство и чудотворство, разсказами о которыхъ такъ изобилуетъ его біографія. Впрочемъ, къ вѣрѣ въ чары Эмпедоклъ могъ прійти и другимъ путемъ, такъ какъ возможность волшебнаго воздѣйствія логически вытекаетъ изъ основоположеній его физическаго ученія. Мы имѣемъ въ виду: перенесеніе въ космологію психологическихъ факторовъ—Люби и Ненависти; теорію четырехъ мірообразующихъ элементовъ, входящихъ въ различныхъ пропорціяхъ въ составъ всѣхъ вещей; и, наконецъ, примыкающее къ ней ученіе о притяженіи подобнаго подобнымъ. Коль скоро все существующее въ мірѣ слагается изъ извѣстнаго, строго опредѣленнаго числа стихій, и коль скоро взаимодѣйствіе между этими стихіями, а слѣдовательно, и между состоящими изъ нихъ вещами, опредѣляется отношеніями Люби и Ненависти, притяженія и отталкиванія,—то, очевидно, стоить только дойти до опредѣленія состава данной вещи, чтобы получить возможность вліять посредствомъ нея на окружающую дѣйствительность непонятнымъ и таинственнымъ для непосвященныхъ способомъ. Благодаря всему этому, Эмпедоклъ считался въ древности однимъ изъ столповъ магической науки, причемъ особенно важную роль въ послѣдующей исторіи магіи сыграло введенное имъ различіе добрыхъ и злыхъ демоновъ.

Мистическій взглядъ на свое „я“, какъ на существо высшаго порядка, стоящее на рубежѣ земной дѣйствительности, на границѣ между міромъ людей и боговъ, повлекъ за собою много и другихъ слѣдствій. Такъ, въ несомнѣнной связи съ нимъ стоитъ вся проповѣдническая и пророческая дѣятельность Эмпедокла, его торжественный, полный величавой риторики, жреческій тонъ, наконецъ, даже внѣшняя, стихотворная форма, въ которую онъ облакалъ свое ученіе. Правда, эта послѣдняя имѣетъ свое основаніе также и въ томъ, что Эмпедоклъ, какъ мы неоднократно отмѣчали, былъ по природѣ склоненъ къ поэтическому творчеству. Однако, при внимательномъ взглядѣ на дѣло, нетрудно замѣтить, что стихотворная

форма въ данномъ случаѣ находится въ полномъ соотвѣтствіи съ духомъ разсматриваемыхъ произведеній, съ общими цѣлями и намереніями ихъ автора. Эмпедоклъ, не будучи самъ, въ душѣ, послѣдовательнымъ догматикомъ, предъ лицомъ своихъ слушателей является во всемъ величіи обладателя истины. Онъ не столько разсуждаетъ, сколько вѣщаетъ отъ лица вдохновившей его Музы; онъ рѣдко прибѣгаетъ къ доказательству, почти всегда имѣя въ виду дать наставленіе. Поэтому, кто хочетъ быть его послѣдователемъ, тотъ долженъ принять его ученіе въ томъ видѣ, какъ оно есть, не внося въ него ни малѣйшихъ измѣненій. А для такой цѣли наиболѣе пригодна именно стихотворная форма, придающая каждой мысли характеръ незыблемаго положенія, самостоятельнаго, замкнутого въ себѣ афоризма.

Въ такомъ приблизительно видѣ представляется намъ генезисъ догматической, мистической и нравственно-религіозной стороны въ міровоззрѣніи и дѣятельности Эмпедокла. Параллельно и въ тѣсной связи съ этимъ процессомъ шло развитіе и тѣхъ сторонъ духа мыслителя, которыя заставляли его тяготѣть къ новому направленію, т. е. трезваго логическаго мышленія и научной любознательности. Такимъ образомъ, рядомъ съ Эмпедокломъ-мистикомъ выросталъ Эмпедоклъ-фізіологъ, одновременно съ ѳауматургіей чародѣя-цѣлителя и чудотворца развертывалась дѣятельность ученаго врача и инженера.

Въ своемъ физическомъ ученіи, какъ и во всемъ другомъ. Эмпедоклъ обнаруживаетъ наклонность къ всеобъемлющему синтезу, къ соглашенію разнородныхъ понятій и представленій, къ одновременному признанію истинности за различными точками зрѣнія. Укажемъ, для примѣра, на его отношеніе къ понятіямъ возникновенія и прехожденія, движенія и измѣненія, на его теорію четырехъ элементовъ, на введеніе двухъ движущихъ силъ — центро-стремительной и центробѣжной, Любви и Ненависти, на ученіе о круговоротѣ міровыхъ періодовъ и проч. и проч. Всѣ эти воззрѣнія представляютъ въ большей или меньшей степени синтезъ воззрѣній древнѣйшихъ мыслителей: Ѳалеса, Анаксимандра, Ферекида, Анаксимена, Пифагорейцевъ, Парменида, Гераклита и др. Однако, строя свою космологическую и фізіологическую систему, Эмпедоклъ пользовался воззрѣніями своихъ предшественниковъ и собственными естественно-научными наблюденіями лишь въ качествѣ матеріала. Высшими же, руководящими принципами и здѣсь служили для него не постулаты теоретической мысли, не раціональныя, логическія понятія, а тѣ самыя наглядныя, навѣяпныя чувствомъ, пред-

ставленія. интуитивныя идеи, которыя нашли себѣ полное выраженіе въ этической части его ученія.

Въ этой особенности духовнаго склада и скрывается, какъ мы уже имѣли случай указывать, источникъ многихъ странностей и противорѣчій въ системѣ Эмпедокла. Глубокомысленный взглядъ Канта, что теоретическій разумъ человѣка подчиненъ практическому, всецѣло примѣнимъ къ Акрагантскому мыслителю. Теоретическій разумъ Эмпедокла стремится вывести всякое бытіе изъ простаго соединенія и раздѣленія четырехъ качественно-неизмѣнныхъ „корней всего сущаго“¹⁾, стихій, т. е. со строгою послѣдовательностью построить чисто механическое міропониманіе. Но—является *sylogismus practicus*, умозаключеніе отъ инстинктивнаго стремленія, безотчетнаго желанія,—и ясная, трезвая и сухая матеріалистическая система подергивается мистическимъ туманомъ, приспособляясь не только къ требованіямъ анализирующаго ума, но и къ чаяніямъ сердца. Вслѣдствіе этого міровоззрѣніе Эмпедокла, какъ и все его существо, запечатлѣно своеобразнымъ антитетикальнымъ характеромъ, проникнуто духомъ постоянного внутренняго противоположенія.

Такъ, рядомъ съ многократными заявленіями о томъ, что все вообще существующее состоитъ изъ матеріальныхъ стихій и разлагается на нихъ безъ всякаго остатка²⁾, мы встрѣчаемся съ мистико-поэтическими концепціями „великой клятвы“³⁾, „судьбы“⁴⁾, „святого, несказаннаго духа“⁵⁾ и т. п. Говоря о „великой клятвѣ“ и „судьбѣ“, Эмпедоклъ, повидимому, платитъ дань своему увлеченію старымъ мифологическимъ міропониманіемъ; концепція же „святого, несказаннаго духа, отъ вѣка обѣгающаго быстрыми мыслями вкругъ мірозданья“, очевидно, навѣяна монотеистическимъ умозрѣніемъ Ксенофана⁶⁾. Воспринявъ однажды эти идеи поэтическимъ чувствомъ, Эмпедоклъ уже не могъ отрѣшиться отъ нихъ и въ области трезвой мысли.

Подобныхъ примѣровъ можно привести множество.

Зевсъ, какъ извѣстно, считался у грековъ богомъ разумаго устройства міра, мудрымъ царемъ земли и неба. И однако люди золотого вѣка не знали его.

¹⁾ Фрагм. 6.

²⁾ Фрагм. 21, 23 и др.

³⁾ Фрагм. 30, 115.

⁴⁾ Фрагм. 103, 115.

⁵⁾ Фрагм. 134.

⁶⁾ Diels fragm. 23 sqq.—Zeller, Ph. d. Gr. I*, 488 ff.

Вовсе не знали они ни Войны, ни Смятенія битвы.
Зевса не знали царя, Посидона не знали, ни Кропа,
Но лишь Киприду царицу¹⁾.

Иными словами, не въ интеллектуальной дѣятельности, не въ разумности находили они свое блаженство, но въ непосредственности чувства, въ любви. Такимъ образомъ, изображаемый здѣсь идеалъ счастья эмоціонально-эстетическій, а не раціонально-теоретическій, что, однако, не мѣшаетъ Эмпедоклу томиться искренней жаждою знанія и горько сѣтовать на ограниченность познавательныхъ способностей человѣка²⁾.

Смерть, согласно категорическому заявленію Эмпедокла, есть не что иное, какъ расторженіе частицъ стихій, изъ которыхъ состоитъ живое существо.

. Въ мірѣ семъ тѣниномъ
Нѣтъ никакого рожденія, какъ нѣтъ и губительной смерти:
Есть лишь смѣшеніе одно съ различіемъ того, что смѣшалось.
Что и зовутъ неразумно рожденіемъ темные люди³⁾.

Между тѣмъ, даже оставляя въ сторонѣ мистическую доктрину душепереселенія, мы встрѣчаемся съ указаніями на совершенно иное воззрѣніе на смерть въ такихъ фрагментахъ, гдѣ Эмпедоклѣ стоитъ, повидимому, всецѣло на почвѣ своего физическаго ученія. Такъ, во фрагментѣ 15 мы читаемъ:

Мудрый мужъ никогда въ своемъ сердцѣ того не помыслить.
Будто жизни предѣлъ въ томъ, что жизнью зовемъ мы, положенъ
Смертныиъ добрыиъ и злыиъ; и что, прежде чѣмъ плоть сотворилась.

Были всѣ люди ничто, и въ ничто они вновь разрѣшятся.

Въ означенныхъ курсивомъ словахъ, несомнѣнно, просвѣчиваетъ моральный постулатъ, чаяніе загробнаго воздаянія по заслугамъ cadaго. Любопытны также въ этомъ отношеніи заключительныя слова фрагмента 9:

Что бы за смѣсь ни явилась на свѣтъ: человѣкъ или птица,
Дикій ли звѣрь или кустъ,—все равно неразумные люди

¹⁾ Фрагм. 128.

²⁾ Фрагм. 2 и др.

³⁾ Фрагм. 8.

То происшедшимъ зовутъ; когда жъ разрѣшится на части
Тлѣнная тварь, то *губительной смертью они прозываютъ*,
Древній обычай храня, и я самъ ему слѣдовать буду.

Традиціонный взглядъ на смерть—какъ на переходъ въ невѣдомый, таинственный міръ—гораздо привлекательнѣе для поэтической натуры Эмпедокла, чѣмъ его собственное фізіологическое объясненіе смерти.

Жизнь представляется Эмпедоклу тяжкимъ скитальчествомъ, сплошною мукой, владычествомъ лютой Вражды¹⁾; болѣе чистая область бытія начинается лишь за луною²⁾; видимый же міръ „не-чистъ“³⁾; подлунная—„домъ безотрадный“, полный всевозможныхъ ужасовъ и бѣдствій⁴⁾. И въ то же время—какое глубокое чувство природы обнаруживаетъ онъ, напр., въ 21 фрагментъ:

Вотъ предъ тобою горячее и лучезарное солнце,
Вотъ и безсмертная высь, сіяніемъ дня залитая,
Вотъ и дождемъ нисходящая темная, холодная влага.
Вотъ и въ землѣ сокровенное твердое міра начало

и проч..

или съ какою наглядностью, поэтической образностью и любовью описываетъ онъ устройство глаза въ 84 фрагментъ!

Эмпедоклъ—полубогъ, которому открыта тайна міровой загадки⁵⁾; его устами глаголетъ божественная Муза⁶⁾; онъ увѣренъ въ томъ, что въ его словахъ содержится истина:

Други, я знаю, что истину тѣ заключаютъ глаголы,
Нынѣ которые вамъ я повѣдаю

и т. д.⁷⁾.

Несмотря на это, его посѣщаетъ горькое раздумье, близко напоминающее по мысли первый монологъ гётевскаго Фауста:

Стоить ли мнѣ говорить, какъ о дѣлѣ великомъ и важномъ,
Если я смогу превзойти удрученныхъ напастями смертныхъ? ⁸⁾

¹⁾ Фрагм. 115.

²⁾ Hippol. Refut. I. 4. 3.

³⁾ Фрагм. 35.

⁴⁾ Фрагм. 121.

⁵⁾ Фрагм. 110, 111, 112.

⁶⁾ Фрагм. 4, 5, 23, 131.

⁷⁾ Фрагм. 114.

⁸⁾ Фрагм. 113.

И чѣмъ чаще являлось подобное раздумье, чѣмъ рѣзче выступала противоположность между мечтою и ея осуществленіемъ, между идеаломъ и дѣйствительностью, — тѣмъ сильнѣе становился разладъ между различными сторонами духа мыслителя, и тѣмъ грустнѣе звучала пессимистическая струна въ его міровоззрѣніи. По свидѣтельству Діогена Лаэртія¹⁾, Эмпедоклъ неизмѣнно сохранялъ угрюмый видъ. Аристотель²⁾ причисляетъ его къ меланхоликамъ вмѣстѣ съ Платономъ, Сократомъ и другими. Существуютъ рассказы о самоубійствѣ Эмпедокла: по однимъ, онъ бросился въ кратеръ Этны³⁾, по другимъ — повѣсился⁴⁾. Послѣ всего сказаннаго выше намъ понятна причина его меланхолии. Знаменательно при этомъ сопоставленіе Эмпедокла съ Платономъ и Сократомъ. Смыслъ его, очевидно, тотъ, что Эмпедоклъ, подобно Платону и Сократу, былъ склоненъ къ рефлексіи, переживалъ постоянные повороты духа на свои собственные состоянія. Полную противоположность ему въ этомъ отношеніи представляли лица, подобныя Демокриту и Анаксагору. Это были объективныя, прямолинейныя, цѣльныя натуры; ихъ духовный взоръ былъ обращенъ главнымъ образомъ ко-внѣ, а не во-внутрь. Въ полномъ соотвѣтствіи съ этимъ находится преданіе о томъ, что Демокритъ отличался рѣдкой веселостью нрава⁵⁾; въ Анаксагорѣ же жажда знанія настолько перевѣшивала всѣ остальные физическіе и духовные интересы, что умственная дѣятельность доставляла ему, повидимому, полное удовлетвореніе⁶⁾. Поставивъ своей жизненной задачей построеніе системы научнаго знанія, Анаксагоръ и Демокритъ съ каждымъ новымъ наблюденіемъ, съ каждымъ теоретическимъ открытіемъ приближались къ своей цѣли. Напротивъ, въ полу-мистическое, полу-раціоналистическое міровоззрѣніе Эмпедокла всякое научное завоеваніе вносило только новый диссонансъ.

Что это было именно такъ, и что, при всей любознательности Эмпедокла, чисто-теоретическіе интересы не были въ немъ преобладающими, — это видно хотя бы изъ слѣдующаго. Вынужденный подѣ

¹⁾ VIII. 73.

²⁾ Probl. XXX, 1. 953^a 26.

³⁾ Hippobotus et Diodorus ap. Diog. Laert. VIII, 69 sq.—Horat. Art. Poet. 464 sqq.

⁴⁾ Demetrius ap. Diog. Laert. VIII, 74.

⁵⁾ Horat. Epist. II, 1, 194 sqq.—Juvenal. Sat. X. 33 sqq.—Senec. De ira II, 10.—Hippol. Refut. I, 12.

⁶⁾ Platon. Hipp. Maj. 283, A.—Diog. Laert. II, 6 sq.—Cp. Zeller, Ph. d. Gr. I^a. 870 f.—Tannery 275—276.

конецъ жизни покинуть родину, Эмпедоклъ переселился въ Пелопоннесъ¹⁾, а не въ Аѣины, какъ то дѣлали многіе другіе извѣстные намъ мыслители Запада. Очевидно, Аѣины, съ ихъ тогдашнимъ направлениемъ мысли и дѣятельности, были ему не по сердцу. несмотря на ихъ демократическій строй,—горячимъ сторонникомъ котораго Эмпедоклъ былъ у себя на родинѣ, и при которомъ онъ могъ блестящимъ образомъ использовать свой риторическій талантъ.

Любопытный pendant къ этому мы находимъ въ извѣстіи о томъ, что трагикъ Эсхилъ неоднократно выѣзжалъ изъ Аѣинъ въ Сицилію, пока, наконецъ, не переселился въ нее окончательно (459 г. до Р. Хр.)²⁾. Въ древности никакъ не могли понять причины его охлажденія къ умственной столицѣ эллинскаго міра и терялись въ догадкахъ на этотъ счетъ³⁾. Однако уже самая многочисленность догадокъ и предположеній указываетъ на то, что поиски производились не тамъ, гдѣ бы слѣдовало: истинная причина не заключалась въ случайномъ стеченіи внѣшнихъ обстоятельствъ, а лежала глубже. Для величаваго трагика, преисполненнаго духомъ глубокаго благочестія и жившаго всѣмъ своимъ существомъ въ поэтическомъ мірѣ боговъ и героевъ, тогдашнія Аѣины, конечно, не представляли подходящаго мѣстопробыванія. Правда, четверть столѣтія спустя (434—3 до Р. Хр.)⁴⁾ Анаксагоръ былъ изгнанъ изъ Аѣинъ за отрицаніе государственныхъ боговъ, и еще въ началѣ IV вѣка въ тѣхъ же Аѣинахъ былъ казненъ Сократъ, обвиненный въ аналогичномъ преступленіи. Но эти факты не только не опровергаютъ нашего предположенія, а скорѣе подтверждаютъ его. Если въ Аѣинахъ реакція въ пользу стараго мифологическаго міропониманія была вынуждена прибѣгать къ столь крутымъ мѣрамъ, то этимъ доказывается не что иное, какъ именно широкое распространеніе новыхъ идей.

Описывая жизнь сицилійскаго общества въ эпоху тиранніи, мы имѣли случай говорить о возможности вліянія Эсхила на Эмпедокла и отмѣчали идейную близость между ними. Уже то обстоятельство, что преданіе приписываетъ Эмпедоклу сочиненіе трагедій, а не комедій, гимновъ, а не сатиръ⁵⁾,—характеризуетъ направленіе мысли Эмпедокла какъ такое, при которомъ онъ былъ болѣе склоненъ увлекаться Эсхиломъ и Пиндаромъ, чѣмъ Эпихармомъ и Ксенофаномъ.

¹⁾ Timaeus ap Diog. Laert. VIII, 67, 71.

²⁾ Holm, G. S. I. 231.

³⁾ Ibidem, 230.

⁴⁾ Zeller, Ph. d. Gr. I*, *688.

⁵⁾ См. выше стр. 40.

Въ свѣтъ этого соображенія вышеприведенные факты—разрывъ Эсхила съ Аеинами и переселеніе Эмпедокла въ Пелопоннесъ—получаютъ для насъ особый интересъ. Если въ молодые годы мистикъ-дорянинъ и рационалистъ-іонянинъ были въ Эмпедоклѣ до известной степени уравновѣшены (напомнимъ, что населеніе Сициліи было смѣшанное, и что Эмпедоклъ, будучи доряниномъ по происхожденію, писалъ языкомъ іонійскаго эпоса),—то съ теченіемъ времени, по мѣрѣ того какъ юношеская смѣлость мысли Эмпедокла ослабѣвала, а развѣтывавшаяся вокругъ него умственная жизнь уходила впередъ, дорійскій консерватизмъ и мистицизмъ должны были все болѣе и болѣе одерживать верхъ надъ іонійской пытливостью и трезвостью ума. Словомъ, съ годами Эмпедоклъ все рѣшительнѣе и рѣшительнѣе отрывался отъ настоящаго и будущаго и все съ болѣею тоскою обращался къ прошедшему.

Е. Zeller представляетъ скептицизмъ и пессимизмъ Эмпедокла, какъ логическій выводъ изъ основоположеній его ученія¹⁾. На нашъ взглядъ, зависимость здѣсь прямо обратная: не потому Эмпедоклъ страдалъ душою, что у него сложилось безотрадное міровоззрѣніе, а какъ разъ наоборотъ—потому у него и сложилось такое міровоззрѣніе, что онъ, въ силу различныхъ, указанныхъ выше, причинъ, не находилъ удовлетворенія въ окружавшей его дѣйствительности. Мы нарочно подчеркиваемъ это соображеніе въ виду важности его для пониманія нѣкоторыхъ основныхъ пунктовъ въ философской системѣ Эмпедокла.

Таковы, напримѣръ, остающіеся до сихъ поръ открытыми вопросы—о золотомъ вѣкѣ и о томъ, въ которомъ изъ четырехъ или, вѣрнѣе, изъ двухъ міровыхъ періодовъ мы живемъ: во второмъ или въ четвертомъ (принимая за первый, исходный періодъ—состояніе безразличія въ лонѣ Сфероса, а за третій—состояніе полного разложенія стихій подъ владычествомъ Вражды). Здѣсь не мѣсто входить въ подробное обсужденіе этихъ вопросовъ и потому мы ограничимся лишь краткимъ указаніемъ на нихъ.

Согласно наиболѣе распространенному толкованію²⁾, воззрѣніе Эмпедокла было таково, что мы переживаемъ четвертый міровой періодъ, періодъ возрастанія силы Любви и ослабленія дѣятельности Ненависти, иначе говоря, періодъ интеграціонной эволюціи. Между тѣмъ, англійскій ученый Burnet³⁾ выступилъ съ прямо противополо-

¹⁾ Ph. d. Gr. I⁴, 755 f. Cf. 728

²⁾ Zeller, Ph. d. Gr. I⁴, 710 f. и др. См. у Burnet'a 249¹⁷.

³⁾ 248 sqq.

ложнымъ взглядомъ, доказывая рядомъ остроумныхъ соображеній, что, по мысли Эмпедокла, нашъ періодъ—второй, въ которомъ Ненависть постоянно одерживаетъ верхъ надъ Любовью, словомъ, періодъ эволюціи дезинтеграціонной. Большое преимущество гипотезы Burnet'a состоитъ, между прочимъ, въ томъ, что въ нее прекрасно укладывается представленіе о золотомъ вѣкѣ, тогда какъ, при первомъ толкованіи, для него не находится въ міровоззрѣніи Эмпедокла никакого мѣста, и оно остается висѣть въ воздухѣ, какъ лишній и совершенно непонятный придатокъ. Тѣмъ не менѣе вопросъ, какъ сказано, остается спорнымъ до сихъ поръ, главнымъ образомъ, по недостатку положительныхъ данныхъ въ пользу того или иного рѣшенія. Между тѣмъ, если принять во вниманіе сдѣланныя выше замѣчанія о причинахъ неудовлетворенности Эмпедокла и о характерѣ его мечтаній,—то всякое затрудненіе исчезаетъ, и вопросъ рѣшается безъ труда и при томъ, можно смѣло утверждать, безповоротно въ пользу интерпретаціи Burnet'a. Видя, какъ соціальная Ненависть разъядала его родину, и какъ его современники все болѣе и болѣе предавали забвенію завѣты старины, съ ея благочестіемъ и патріархальными обычаями,—Эмпедоклъ, естественно, переносилъ свой идеалъ блаженной жизни на землѣ не въ будущее, которое обѣщало быть чисто раціоналистическимъ, но въ далекое прошлое, откуда шло дорогое ему старое міропониманіе. Очевидно, такимъ образомъ, что золотой вѣкъ есть не что иное, какъ болѣе древняя, по сравненію съ нашею, эпоха второго мірового періода: Ненависть, правда, проникла уже въ нѣдра блаженнаго Сфероса и начала свою разрушительную, съ точки зрѣнія единого бытія, и творческую, съ точки зрѣнія органической жизни, работу; однако рѣшительный перевѣсъ продолжалъ пока оставаться на сторонѣ ея соперницы, и потому повсюду еще „любовь процвѣтала и дружба“.

Перенесясь мечтами въ идеальную область минувшаго, Эмпедоклъ клеймитъ современную ему дѣйствительность столь рѣзко пессимистическими эпитетами, какіе не встрѣчаются ни у кого изъ его предшественниковъ¹⁾. Земля—

. доль безотрадный,
Гдѣ и Убійство, и Злоба, и сонмы всѣхъ Бѣдъ смертоносныхъ.
Немошей, плоть изнуряющихъ, язвъ и бесплодныхъ страданій.
Пагубы вокругъ обѣгають обитель во мракѣ глубокомъ²⁾.

¹⁾ Ср. Rohde 178¹—179.

²⁾ Фрагм. 121.

Удѣлъ человѣка на землѣ—безпрерывная борьба и страданіе:

Горе, о горе тебѣ, злополучный и жалкій родъ смертныхъ:
Распрей и тяжкихъ стenanій исполненъ твой вѣкъ съ колыбели!¹⁾

Люди, для поддержанія жизни, пожираютъ другъ друга, не сознавая того, что дѣлаютъ:

Гдѣ же убійствамъ ужаснымъ предѣлы? Неужели безпечный
Умъ вашъ не видитъ того, что другъ другу вы служите пищей?²⁾

Даже самое служеніе богамъ исполнено у нихъ кроваваго трагизма:

Милаго сына схвативъ, измѣнившаго образъ, родитель
Съ жаркой молитвой ножомъ поражаетъ, великій безумецъ!
Жертва съ мольбою къ стопамъ припадаетъ, палачъ же, не внемля,
Пиршество гнусное въ домѣ изъ чада родного готовить.
Такъ же бываетъ, что сынъ изъ родителя или же дѣти
Душу исторгнувъ изъ матери, плоть пожираютъ родную³⁾.

Это послѣднее обстоятельство должно было особенно удручающе дѣйствовать на Эмпедокла: мы видѣли, что эстетика національнаго культа была дорога его поэтической натурѣ; между тѣмъ и отъ нѣкоторыхъ сторонъ этого культа вѣяло на него ужасомъ. Мы привыкли смотрѣть на проповѣдь вегетаріанизма какъ на разукрашенную риторическимъ пафосомъ, сухую, отвлеченную идею. Но перенесемся на минуту въ чуткую душу воспитаннаго въ пифагорейскихъ традиціяхъ мыслителя, взглянемъ на дѣло съ его реальной психологической стороны,—и мы поймемъ, что сѣтованія Эмпедокла на жизнь—не фальшивая слезливость моралиста, но искренній вопль наболѣвшей души.

Горе мнѣ! если бы день роковой ниспослалъ мнѣ кончину,
Прежде чѣмъ губы мои нечестивой коснулись пищи!⁴⁾

Сознавая себя „изгнанникомъ боговъ и скитальцемъ, яростной внявшимъ Враждѣ“⁵⁾, онъ восклицаетъ:

¹⁾ Фрагм. 124.

²⁾ Фрагм. 136.

³⁾ Фрагм. 137.

⁴⁾ Фрагм. 139.

⁵⁾ Фрагм. 115.

Горе мнѣ! чести какой и какого лишившись блаженства,
 Свергнутый нынѣ на землю, средь смертныхъ людей обращаюсь! ¹⁾
 Плакаль я, горько рыдалъ, непривычную видя обитель! ²⁾

При такомъ настроеніи вполне естественно чувство состраданія къ страждущему человѣчеству, къ товарищамъ по „изгнанію и скитальчеству“. И дѣйствительно, у насъ есть прямыя указанія на альтруизмъ чувствованій Эмпедокла. Такъ, описывая свои странствованія изъ города въ городъ въ роли тѣлеснаго и душевнаго цѣлителя, онъ говоритъ:

Сонмами женъ и мужей величаемый окрестъ грядущихъ,
 Въ грады цвѣтущіе путь направляю; они же за мною
 Слѣдуютъ всѣ, вопрошая, гдѣ къ пользѣ стезя пролегаеть:
 Тѣ—прорицаній желаютъ, другіе отъ разныхъ недуговъ
 Слово цѣлебное слышать стремятся, ко мнѣ обращаюсь.
Подлинно тяжкихъ страданій исполнена жизнь злополучныхъ! ³⁾

Этимъ состраданіемъ и искреннимъ доброжелательствомъ по отношенію къ окружающимъ объясняются, съ одной стороны, широкая благотворительность Эмпедокла, съ другой—его необычайная популярность. Въ самомъ дѣлѣ, какъ ни велики были сила и искусство слова въ Эмпедоклѣ, какъ ни поразительна его наружность, какъ ни впечатлительна, какъ ни легкомысленна его аудитория—сикелійская толпа,—все же трудно допустить, чтобы въ основѣ его вліянія на массы не лежали болѣе глубокія причины: до того безпримѣрно это вліяніе. Довольно напомнить о предложеніи Эмпедоклу царскаго вѣнца гражданами ⁴⁾, которые такъ недавно ликовали по случаю низверженія тиранніи, или о томъ, что, по свидѣтельству Діогена Лаэртія ⁵⁾, „иконы“ Эмпедокла обращались въ народъ еще въ его время, т. е. въ III столѣтіи послѣ Р. Хр.! Чтобы снискать себѣ такую любовь и оставить послѣ себя столь продолжительную память, очевидно, нужно быть не риторомъ-шарлатаномъ и не „площаднымъ крикуномъ“ ⁶⁾, а чѣмъ-то, во всякомъ случаѣ, бѣльшимъ. Подвижная, капризная, увлекающаяся толпа легко по-

¹⁾ Фрагм. 119.

²⁾ Фрагм. 118.

³⁾ Фрагм. 112.

⁴⁾ См. выше стр. 12.

⁵⁾ VIII. 72.

⁶⁾ Timon ap. Diog. Laert. VIII, 67: ἀγοραίῳ ληκητῆς ἐπέων.

падаетъ на удочку внѣшняго эффе́кта, но зато легко съ нея и срывается. Поэтому царить надъ ней въ теченіе длиннаго ряда лѣтъ однимъ обманомъ едва ли возможно.

Все то, что намъ извѣстно объ общественной и благотвори- тельной дѣятельности Эмпедокла, вполне подтверждаетъ такой взглядъ. Эмпедоклъ готовъ былъ всякому прійти на помощь, со всякимъ подѣлиться своими знаніями, своимъ искусствомъ, своимъ богатствомъ. Онъ оградилъ свой родной городъ отъ вредныхъ вѣтровъ, за что былъ прозванъ „Буреукротителемъ“—*Κολοκρινέας*¹⁾; спасъ жителей Селинунта отъ моровой язвы, предпринявъ на соб- ственный счетъ сложныя инженерныя работы²⁾; возвратилъ къ жизни мнимоумершую³⁾; обуздалъ съ помощью музыки ярость бѣс- новатаго, готоваго совершить убійство⁴⁾; выдавалъ замужъ согра- жданокъ - безприданницъ, надѣляя ихъ приданымъ изъ своихъ средствъ⁵⁾. Правда, онъ пользовался за это всеобщимъ почетомъ и поклоненіемъ, принимая ихъ съ гордымъ сознаніемъ своихъ заслугъ:

. Безсмертному богу подобаясь средь смертныхъ,
Шествую къ вамъ окруженный почетомъ, какъ *то подобаетъ*,
Въ зелени свѣжихъ вѣнковъ и въ повязкахъ златыхъ утопая,
Сонмами женъ и мужей величаемый окрестъ грядущихъ
и проч.⁶⁾

Явно, однако, что истолковывать столь разнообразную дѣятель- ность изъ одного тщеславнаго желанія популярности было бы, въ виду всего вышеизложеннаго, ничѣмъ не оправдываемой односто- ронностью какъ съ логической, такъ и съ этической точки зрѣнія: не слѣдуетъ предполагать низменные мотивы тамъ, гдѣ все гораздо проще и послѣдовательнѣе объясняется изъ мотивовъ болѣе воз- вышенныхъ.

¹⁾ Timaeus ap. Diog. Laert. VIII, 60.—Plutarch. De curios. 1 p. 515 C; Adv. Colot. 32, 4 p. 1126 B.—Оцѣнку этихъ двухъ версій, изъ которыхъ первая вводитъ въ разсказъ элементъ чудеснаго, а вторая даетъ естественное объяс- нение, см. у Zeller'a, Ph. d. Gr. I*, 681.

²⁾ Diog. Laert. VIII, 70.

³⁾ Heraclides ap. Diog. Laert. VIII, 61, 67.

⁴⁾ Jamblich. V. Pyth. 113.

⁵⁾ Diog. Laert. VIII, 73.

⁶⁾ Фрагм. 112.

Шатобріанъ и поэтика міровой скорби.

Г Л А В А V.

Любовь и „Страдательныя женщины“ въ произведеніяхъ Шатобріана.

Героини „преслѣдуемая рокомъ“. Подражаніе чувствительникамъ. Атала и Целута въ „Начезахъ“. Существа „неземныя“ : Амели. Нарушеніе колорита мѣста и времени. Двойственность въ приемахъ творчества Шатобріана. Конфликтъ между стремленіемъ слѣдовать модѣ и индивидуальными особенностями таланта Шатобріана. I. Концепція любви у Шатобріана. Первые юношескія грезы. Чтенія въ дольскомъ колледжѣ. Оды Горация и *Les Confessions mal faites*. Пробужденіе чувственности и „боязнь грѣха“. „Сильфида“ комбургскихъ лѣсовъ. Грезы и дѣйствительность. Любовь—„сладостное безуміе“, химера, неосуществимая мечта. Женскіе образы, навѣянные Шатобріану его чтеніями. Дидона, Федра и Элоиза. „Стонущія“ героини. Клементина, Клариса, Юлія. П. Реальныя воплощенія „Сильфиды“. Сестра Шатобріана Люсиль и Дельфина де Кюстинъ. „Вѣщая Дѣва“ въ „Мученикахъ“. Реальныя черты въ образѣ Велледы. Шатобріанъ отрѣшается отъ вліянія классиковъ и чувствительниковъ. III. Другое воплощеніе „Сильфиды“. Полина де Бомонъ. Ея воспитаніе и литературные вкусы. „Послѣдніе аѳиняне“. Дружба съ Андре Шенье. Характеръ Полины де Бомонъ. Знакомство съ Шатобріаномъ. *Coup de foudre*. Совмѣстная жизнь въ Савиньи. „Il faut laisser tomber les flots“. Приѣздъ въ Римъ. Смерть „ласточки“. Письмо Шатобріана къ Ла Люцерну и *Mémoires d'Ocetre Tombe*. Образъ Цимодоцеи въ „Мученикахъ“.

Изображая женскіе типы, Шатобріанъ въ большинствѣ случаевъ, слѣдуетъ общимъ приемамъ сентиментальной школы. Его героини—внучки Элоизъ, Клементинъ и Клариссъ, сестры „чувствительныхъ“ героинь романовъ г-жи Флао, г-жи Коттэнъ, г-жи Жаплисъ и друг. Онѣ „страдательны“, обречены на „томленіе“ и сердечныя терзанія:

„Мои бѣдствія начались раньше, чѣмъ я увидѣла свѣтъ, говоритъ Атала. Моя мать зачала меня въ несчастіи; я была въ тягость ея чреву и она родила меня въ страшныхъ мученіяхъ; всѣ думали, что я не буду жить; моя мать дала обѣтъ Царицѣ Ангеловъ, что я останусь дѣвственницей во славу Ей, если Она спасетъ меня отъ смерти... Нѣтъ, чернокожій рабъ, поливающий потомъ своимъ раскаленнымъ песокъ Флориды, не такъ несчастливъ, какъ была несчастна Атала“ ¹⁾...

За немногими исключеніями, героини Шатобріана—существа не отъ міра сего, сифиды, „ангелы“, „феи“. Будь это молодая гречанка Цимодоцея, французенка Амели или дикарка Целута, непременно „въ ея существѣ есть что-то небесное и мечтательное“:

„Молодая дѣвушка появилась у входа въ хижину. Она была высока, стройна и граціозна; она напоминала стройную пальму и хрупкую лозу. Въ ея божественной красотѣ было что *страдательное и задумчивое*. Индѣйцы, желая изобразить грусть и красоту Целуты, говорили, что у нея былъ взглядъ Ночи и улыбка Зари. *Она не была еще несчастной, но чувствовалось, что эта женщина должна страдать*. Всякій, кто увидѣлъ бы это прекрасное созданье, возымѣлъ бы желаніе прижать ее ко груди своей, если бы его не удерживало опасеніе, что онъ почувствуетъ трепетаніе сердца, заранѣе обреченнаго на то, чтобы стать добычей житейскихъ невзгодъ“ ²⁾.

Такимъ же существомъ „неземнымъ“ является и Амели:

„Природа придала Амели нѣчто божественное; въ ея душѣ была такая же прелесть невинности, какъ въ ея наружности; *въ ней было что-то нѣжное и задумчивое*; ея сердце, ея мысли и ея голосъ точно сливались *въ мелодичномъ вздохѣ*; она была робка и влюбчива, какъ женщина, *чиста и мелодична, какъ ангелъ*“ ³⁾.

Шатобріанъ такъ освоился съ общими формулами сентименталистовъ, что нерѣдко примѣняетъ ихъ въ ущербъ правдоподобию и мѣстному колориту. Вотъ какъ описываетъ свою возлюбленную Шактасъ, сынъ Уталисси, внукъ Миску:

„Изъ подъ рѣсницъ ея катились слезы; при свѣтѣ костра золотой крестикъ блестѣлъ на ея груди; черты ея лица были пра-

¹⁾ Œuvres, t. III, pp. 51—52.

²⁾ Ibid., p. 190.

³⁾ Ibid., p. 85.

вильны и красивы; въ ея выраженіи было нѣчто добродѣтельное и страстное; *крайняя чувствительность вмѣстѣ съ глубокой меланхоліей свѣтились въ ея взглядѣ; ея улыбка была божественной*¹⁾... „Постоянная борьба между любовью и религіей, происходившая въ душѣ Атала, нѣжность съ которой она отдавалась своему чувству и ея цѣломудріе, гордый нравъ и глубокая чувствительность, духъ возвышенный въ великихъ дѣлахъ и вмѣстѣ съ тѣмъ *крайняя щепетильность въ мелочахъ*, все это превращало для меня Атала въ существо непостижимое“²⁾.

Мы вполне раздѣляемъ недоумѣніе Шактаса, нашедшаго столь сложную психологію, подмѣтившаго „духъ возвышенный въ великихъ дѣлахъ и крайнюю щепетильность въ мелочахъ“ у „дщери Симагана“ сахема „съ золотыми браслетами“.

Слѣдуя общимъ пріемамъ сентиментальной школы, Шатобрианъ въ то же время вложилъ въ характеръ своихъ героинь и такія черты, которыя взяты имъ прямо изъ жизни, списаны имъ съ натуры. И въ данномъ случаѣ говорится черта, не разъ уже отмѣченная нами у Шатобриана: онъ слѣдуетъ модѣ, подчиняется ходячимъ литературнымъ пріемамъ; но индивидуальныя особенности его таланта иногда разбиваютъ оковы условнаго догматизма и Шатобрианъ выходитъ на путь самостоятельнаго творчества. Женскіе образы Шатобриана несомнѣнно навѣяны ему той концепціей любви, которую внушили ему его темпераментъ и воспитаніе.

I.

Чувственная натура, сангвиническій темпераментъ Шатобриана были причиной того, что любовное вожделѣніе пробудилось въ немъ весьма рано. Уже въ дольскомъ коллежѣ горячее воображеніе рисуетъ ему сладострастныя картины; къ этому примѣшивается „боязнь грѣха“, смутная душевная тревога. Шатобриану случайно попали въ руки двѣ книги, имѣвшія, по его словамъ, большое вліяніе на весь его душевный складъ: сочиненія Горація, не предназначавшіяся „для юношества“ и „les Confessions mal faites“. „Я жилъ, окруженный страннымъ міромъ“, говоритъ Шатобрианъ. „Съ одной

¹⁾ Œuvres, t. III, p. 23.

²⁾ Ibid, t. III, pp. 36—37.

стороны я подозрѣвалъ, что существуютъ тайны, непонятныя моему возрасту, жизнь иная, чѣмъ та, которой я жилъ, наслажденія непохожія на мои забавы, прелести для меня невѣдомыя у лицъ того пола, среди котораго я привыкъ видѣть только мать и сестеръ; съ другой стороны привидѣнья, влачившія оковы и изрыгавшія пламя, грозили мнѣ вѣчными муками за одинъ утаенный грѣхъ. Я лишился сна; ночью мнѣ казалось, что бѣлыя и черныя руки просовывались изъ подъ занавѣсокъ моей постели.. Я тщетно спрашивалъ у небесъ и ада разгадки этой двойной тайны. Я заболѣлъ одновременно и нравственно и физически; моя невинность боролась съ бурями преждевременной страсти и суевѣрными страхами... Я тогда комментировалъ четвертую книгу Энеиды и читалъ „Телемаха“. Вдругъ я открылъ у Дидоны и Эвхарисъ такія прелести, которыя привели меня въ восторгъ... Однажды я сталъ переводить à livre ouvert *Aeneadum genetrix, hominum divumque voluptas* Люкреція съ такимъ увлеченіемъ, что г. Эго вырвалъ у меня поэму изъ рукъ и засадилъ меня за изученіе греческихъ корней. Я тайкомъ досталъ себѣ Тибулла; когда я дошелъ до *Quam juvat immites ventos audire cubantem*, то сладострастные и меланхолическіе чувства этого поэта открыли мнѣ мою собственную природу. Я не разставался съ тѣмъ изъ сочиненій Массильона, въ которыхъ находятся проповѣди „о грѣшницѣ“ и „блудномъ сынѣ“. Мнѣ не воспрещали читать эти сочиненія, не подозрѣвая того, что я въ нихъ находилъ... Если я впослѣдствіи изображалъ довольно правдиво борьбу между страстями и угрызениями совѣсти въ душѣ христіанина, то несомнѣнно я обязанъ этимъ случаю, благодаря коему я познакомился съ этими двумя враждебными царствами“¹⁾. Черезъ нѣсколько лѣтъ Шатобріанъ возвращается въ замокъ Комбургъ, гдѣ жили его родители. Предоставленный самому себѣ, не имѣя опредѣленнаго занятія, Шатобріанъ впалъ въ крайнее возбужденіе. Разнузданное воображеніе его создаетъ образъ „плѣнительной сильфиды“:

„Наконецъ я увидѣлъ чего не доставало мнѣ; я былъ самъ для себя загадкой. Я не могъ смотрѣть на женщину безъ смущенія; я краснѣлъ если какая нибудь изъ нихъ заговорила со мной... Если бы отдали въ мое распоряженіе всѣхъ рабынь серала, то я

¹⁾ Mémoires, t. I, pp. 92—93.

бы не знать, чего у нихъ просить. Случай просвѣтилъ меня. Нашъ сосѣдь по имѣнію пріѣхалъ къ намъ погостить на нѣсколько дней вмѣстѣ со своей женой очень красивой женщиной. Не помню, по какому поводу, мы всѣ бросились къ окну. Я бѣжалъ впереди всѣхъ, за мной по пятамъ слѣдовала гостя. Я хотѣлъ уступить ей дорогу и обернулся; она невольно преградила мнѣ путь и я почувствовалъ себя прижатымъ къ окну ея тѣломъ... Съ этого времени я смутно понялъ, что любить и быть любимымъ иначе, чѣмъ я до того представлялъ себѣ любовь, должно быть высшимъ блаженствомъ... За неимѣніемъ реального объекта любви, смутныя вожелѣнія мои создали призрачный образъ, съ которымъ я уже больше не расставался¹⁾. Этотъ „милый призракъ“ Шатобріанъ надѣляетъ качествами всѣхъ женщинъ, которыхъ онъ видитъ. Это своего рода „*dona sosseubuda*“ трубадура Бертрана де Борнъ. Сложеніе и улыбка воображаемой красавицы Шатобріана были такими, какъ у гостыи, невольно прижавшей его ко своей груди: „я надѣлилъ ее взглядомъ одной изъ деревенскихъ дѣвушекъ и свѣжимъ цвѣтомъ лица тругой. У портретовъ знатныхъ дамъ временъ Франциска I-го и Генриха IV-го, украшавшихъ нашу гостинную, я заимствовалъ нѣкоторыя черты. Я даже похитилъ нѣкоторыя прелести у изображеній Мадоннъ, висѣвшихъ въ церквахъ“²⁾.

Образъ его „прелестницы“ неотступно передъ нимъ; она его „сильфида“, его „фея“, подчиняющая ему природу. Чтобы стать достойнымъ ея любви, Шатобріанъ воображаетъ себя романическимъ героемъ, надѣленнымъ необыкновенными качествами: онъ ѣздитъ верхомъ, „какъ Касторъ и Поллуксъ“, играетъ на лирѣ, какъ Аполлонъ; Марсъ владѣлъ оружіемъ съ меньшимъ совершенствомъ, чѣмъ онъ. Увлекаясь своею грезой, Шатобріанъ все сильнѣе ощущаетъ противорѣчіе между тѣмъ фантастическимъ міромъ, который создало его воображеніе и дѣйствительностью.

„Вотъ идетъ молодая царица, украшенная брилліантами и цвѣтами (это, конечно, моя сильфида) Она ждетъ меня въ полночь, въ садахъ изъ апельсиновыхъ деревьевъ, въ галлерейхъ замка, омываемаго морскими волнами, на благоуханныхъ берегахъ Неаполя

¹⁾ Ibid., p. 149.

²⁾ Ibid., p. 150.

или Мессины, подъ небомъ любви, озареннымъ свѣтиломъ Эндимиона. Вотъ она идетъ живое изваяніе Праксителя, идетъ среди неподвижныхъ статуй, блѣдныхъ картинъ и фресокъ, на которыя въ тишинѣ ночной падаютъ бѣлые лучи луны. Легкій шумъ ея шаговъ на мраморной мозанкѣ сливается съ еле-внятнымъ шепотомъ волнъ... Я бросаюсь къ ногамъ властительницы долинъ Энны: шелковыя волны ея діадемы ласкаютъ мое чело, когда шестнадцатилѣтняя красавица склоняетъ ко мнѣ свою головку; ея руки касаются моей груди, которая трепещетъ отъ благоговѣйнаго восторга и сладострастія"... „Когда же, очнувшись отъ своихъ мечтаній, я вспоминалъ, что я бѣдный, жалкій бретонецъ, неизвѣстный, не стяжавшій славы, некрасивый, безъ таланта, ничѣмъ не привлекающій вниманія, которому суждено всю жизнь быть безвѣстнымъ, котораго никогда не полюбитъ ни одна женщина,—мною овладѣвало отчаяніе. Я не дерзалъ болѣе взглянуть на блестящій образъ, который былъ неразлученъ со мной“¹⁾.

Такое состояніе, по словамъ Шатобріана, длилось два года. Онъ худѣетъ, груститъ, чуждается людей. Онъ живетъ въ какомъ-то фантастическомъ мірѣ. Вся природа живетъ для него особенной жизнью, всюду слышатся ему таинственные голоса: „я прикладываю ухо къ каждому дереву, говоритъ Шатобріанъ; мнѣ казалось, что я слышу, какъ *лунный свѣтъ поетъ среди льсовъ*. Я хотѣлъ повѣдать о своихъ наслажденіяхъ, но слова замирали на моихъ устахъ“²⁾.

Въ служеніи своей воображаемой дамѣ онъ находитъ неизъяснимое наслажденіе: „я не сознавалъ каково мое дѣйствительное существованіе... я воображалъ себя тучей, вѣтромъ... превращался въ чистый духъ, въ существо воздушное, воспѣвающее высшее блаженство. Я отрѣшался отъ своей человѣческой природы, чтобы слиться воедино съ дочерью моихъ мечтаній, чтобы самому пресуществиться въ ней... быть одновременно страстью испытываемой и активной, быть любовью и объектомъ любви“³⁾.

Погоня за „несбыточной любовной грезой“, увлеченіе „милымъ призракомъ“ не покидали Шатобріана и въ зрѣломъ возрастѣ.

¹⁾ Ibid., p. 151.

²⁾ Ibid., p. 153.

³⁾ Ibid., p. 157.

Для него любовь—сладостнее безуміе, „хи́мера“, „мечта“, неосуществимая въ здѣшнемъ мірѣ; вмѣстѣ съ тѣмъ она такъ присущна нашему сердцу, что мы не можемъ отъ нея отрѣшиться. Вопреки тому, что намъ нашептываетъ разумъ, мы жадно ищемъ осуществленія нашей грезы и находимъ лишь одни разочарованія, такъ какъ все въ здѣшнемъ мірѣ ограничено, все „имѣетъ предѣлы“. Но любовь—„сама является своей собственной иллюзіей, своимъ собственнымъ безуміемъ, своей собственной субстанціей“. Ремесленникъ, землепашецъ не знаютъ такой любви: они слишкомъ просты и слишкомъ заняты; она присущна лишь людямъ, принадлежащимъ къ высшимъ классамъ общества; „конимъ бездѣйствіе даетъ чувствовать всю тяжесть ихъ сердца, его огромное самолюбіе и вѣчную тревогу“. Любовь—страданіе, неизлѣчимый недугъ; Шатобріанъ приводитъ слѣдующее мѣсто изъ проповѣди Массильона „грѣшница“: „развѣ не безуміе любить безкорыстно то, что не можетъ доставить намъ ни счастья, ни нравственнаго совершенства, ни покоя; любить это—полагать все свое счастье въ любимомъ существѣ, это надѣлать его тѣми совершенствами, которыхъ нѣтъ въ нашемъ собственномъ сердцѣ; это—стремиться заполнить ту ужасную пустоту, которую мы ощущаемъ въ душѣ своей и льстить себя надеждой, что такая мечта осуществима; это—считать страсть свою способной удовлетворить всѣ наши потребности, излечить всѣ наши горести, видѣть въ ней источникъ всѣхъ благъ... Но, вѣдь, любовь сопровождается самыми жестокими сомнѣніями; мы всегда спрашиваемъ себя любятъ ли насъ такъ, какъ любимъ мы; мы сами изобрѣтаемъ себѣ мученія, сами создаемъ себѣ опасенія, тревоги, подозрѣнія ревности. Чѣмъ мы искреннѣе любимъ, тѣмъ мы болѣе страдаемъ“¹⁾...

Подъ вліяніемъ сочиненій чувствительниковъ и классическихъ писателей, Шатобріанъ вноситъ въ характеръ своей „сильфиды“ новыя черты. Она—„жертва страсти“, испытываетъ *coup de foudre* при первой же встрѣчѣ съ будущимъ кумиромъ своего сердца:

„Дидона еще занята постройкой новаго города. Поднимается буря и заноситъ на берегъ героя. Царица приходитъ въ смущеніе; *тайный пламень* течетъ по ея жиламъ... Вскорѣ Дидона покинута;

¹⁾ Génie, t. I. p. 234 sq.

она съ ужасомъ оглядывается и видитъ себя окруженной лишь пропастями. Куда исчезъ тотъ чертогъ любви, который создало воображеніе любящей женщины? Увы, это быть замокъ воздушный, котораго на краткій мигъ озарили лучи угасающаго солнца! Дидона мечется во всѣ стороны, ищетъ, зоветъ Энея:

„Dissimulare etiam sperasti“?

Какое смятеніе, какая страсть, сколько правды въ словахъ этой обманутой женщины! Чувства тѣснятся въ ея сердцѣ и она выражаетъ ихъ безсвязно, отрывисто... Кого она призываетъ въ своихъ мольбахъ? Она не заклинаетъ Энея именемъ боговъ или скиптромъ своимъ. Нѣтъ! Она даже не считаетъ нужнымъ ссылаться на то, что *Дидона покинута*; любящая и смиренная она заклинаетъ его слезами своими... Если она вспоминаетъ о своей страсти, то лишь для того, чтобы напомнить сыну Венеры о его любви:

„Per connubia nostra, per inceptos hymenaeos“.

Она называетъ тѣ мѣста, которыя были свидѣтелями ея блаженства, ибо всѣ страждущіе обыкновенно приобщаютъ къ чувствамъ своимъ тѣ явленія, которыя ихъ окружаютъ; оставленные людьми, они ищутъ опоры, одухотворяя страданіемъ своимъ неодушевленные предметы¹⁾...

Еще болѣе трагична, по мнѣнію Шатобріана, распроба Федра. Распроба обладаетъ такимъ знаньемъ сердца человѣческаго, такимъ пониманьемъ его грусти, мученій и восторговъ, котораго нѣтъ у классическихъ поэтовъ. „Федра“—потрясающая картина души, которую терзаютъ одновременно беззавѣтная любовь и угрызенья совѣсти:

C'est Vénus tout entière à sa proie attachée!...

Самымъ потрясающимъ крикомъ души, исторгнутымъ страстью, Шатобріанъ считаетъ слѣдующія слова Федры:

„Hélas! du crime affreux dont la honte me suit
Jamais mon triste cœur n'a recueilli le fruit“.

¹⁾ Ibid., pp. 236—237.

„Это крикъ отчаянья и бѣшенной страсти, говоритъ Шатобрианъ. Эта женщина, которая готова купить одинъ мигъ блаженства цѣною цѣлой вѣчности страданья, была бы непонятна древнимъ. Федра—христіанская грѣшница и ея возгласъ это крикъ существа, обреченнаго на вѣчныя муки“ ¹⁾).

Еще сложнѣе конфликтъ противоположныхъ страстей у Элоизы Попе. Самая бѣшенная любовь борется съ религіознымъ чувствомъ. Элоиза любитъ, ее жжетъ пламень страсти, но ее окружаютъ хладныя стѣны обители, гдѣ все должно угаснуть подъ безчувственными мраморными плитами. Ее ждутъ вѣчныя мученія или безграничное блаженство, смотря по тому побѣдитъ ли любовь или религія ²⁾). Кромѣ такихъ страстныхъ, пылкихъ натуръ, какъ Дидона, Федра и Элоиза, любовь которыхъ—пожирающій пламень, которыя любятъ съ „бѣшествомъ“, принося въ жертву своему чувству всѣ требованія чести, совѣсти, долга, Шатобрианъ отмѣчаетъ типъ женщины кроткой, смиренной, любовь которой выражается въ „методичныхъ стонахъ“. Таковы Кларисса, Клементина и въ особенности Юлія Руссо ³⁾).

Такимъ образомъ „сильфида“ комбургскихъ лѣсовъ въ „Духъ христіанства“ воплотилась въ двухъ литературныхъ типахъ „страдательныхъ женщинъ“: Дидона—Федра и Клементина—Юлія. Реальное воплощеніе того и другого типа Шатобрианъ нашелъ среди женщинъ, его окружавшихъ.

II.

Среди тѣхъ женщинъ, которыя сыиграли роль въ жизни Шатобриана первое мѣсто несомнѣнно принадлежитъ подругѣ его дѣтскихъ игръ, повѣренной его тайнъ, спутницѣ его прогулокъ по комбургскимъ лѣсамъ—Люсиль. Въ мемуарахъ своихъ Шатобрианъ такъ изображаетъ свою сестру:

„Четвертая изъ моихъ сестеръ, Люсиль, была двумя годами старше меня. Какъ самая младшая изъ дочерей, она была у нашихъ родителей въ полномъ пренебреженіи. Ее одѣвали въ изно-

¹⁾ Ibid., p. 239.

²⁾ Ibid., pp. 243—244.

³⁾ Ibid., p. 239.

шенныя платья нашихъ старшихъ сестеръ. Представьте себѣ дѣвочку худую, высокую, съ неуклюжими руками, застѣнчивую, говорившую съ запинкой и неспособную выучить какой-либо урокъ. Платье ея было сшито не по ней, грудь ея стѣснялъ никейный корсетъ, отъ застежекъ котораго у нея были раны на бедрахъ. На шеѣ она носила желѣзное ожерелье, покрытое темнымъ бархатомъ; ея волосы были собраны на макушкѣ и придерживались уборомъ изъ темной матеріи. Таково было жалкое созданіе, поразившее меня видомъ своимъ, когда я вернулся въ родительскій домъ. Никто тогда не могъ угадать въ жалкой, хилой Люсилъ ни ея будущаго таланта, ни красоты. Ея „отдали“ Шатобріану, „какъ игрушку“. Впослѣдствіи изъ невзрачной, неуклюжей дѣвочки, Люсилъ превратилась въ высокую, стройную дѣвушку замѣчательной красоты. „Ея блѣдное лицо обрамляли длинныя черныя волосы. Она часто подымала къ небесамъ свои огненные грустные взоры. Въ ея походкѣ, голосѣ, улыбкѣ, во всей ея фигурѣ было что-то задумчивое и страдательное... Въ семнадцать лѣтъ она оплакивала свою погибшую молодость и мечтала о томъ, чтобы „похоронить“ себя въ монастырѣ. Все было для нея источникомъ страданія: выраженіе, которое она не могла подыскать, мечта, которая не осуществлялась, мучили ее въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ. Я часто видѣлъ ее неподвижной, словно замершей; закинувъ руку за голову, она мечтала... Своею позой, своимъ изящнымъ меланхолическимъ видомъ она походила на Генія Скорби... Люсилъ любила читать одна подъ вечеръ благочестивыя книги; любимой ея модельней было мѣсто у каменнаго креста, стоявшаго на перепутьѣ подъ тонкимъ тополемъ... Она видѣла пророческіе сны; казалось, что и на-яву она читала въ книгѣ будущаго. На площадкѣ лѣстницы большой башни нашего замка находились стѣнные часы, бой которыхъ нарушалъ безмолвіе, царившее вокругъ. Люсилъ, когда ей не спалось, ставила свѣтильникъ на полъ, садилась на ступеньки лѣстницы противъ часовъ и смотрѣла на ихъ циферблатъ. Когда стрѣлки, соединившись въ полночь, грозно показывали часъ, въ который совершаются злодѣянія, Люсилъ слышался шумъ, возвѣщавшій ей о гибели людей, находившихся далеко отъ замка. Незадолго до событія 10 августа, находясь въ Парижѣ съ другими моими сестрами близъ монастыря кармелитокъ, она какъ-то взглянула въ зеркало и вдругъ вскрикнула. На вопросъ, что съ нею, она отвѣтила: „я видѣла какъ сюда

вошла смерть“. Въ лѣсахъ Каледоніи, Люсиль была бы небесной дѣвой, одаренной ясновидѣніемъ, вродѣ тѣхъ, которыхъ воспѣлъ Вальтеръ Скоттъ; въ лѣсахъ же Арморики она была лишь мечтательницей, которой достались въ удѣлъ красота, геній и страданіе¹⁾.

Весьма возможно, конечно, что образъ Люсиль является у Шатобриана нѣсколько опозитизированнымъ. Но, насколько можно судить по ея письмамъ, по ея біографіи, она дѣйствительно обладала многими изъ тѣхъ чертъ, о которыхъ говоритъ Шатобрианъ²⁾. Несчастная любовь, испытанная ею въ юности, усугубила то мрачное настроеніе, ту склонность къ меланхоліи, къ которой она была предрасположена отъ природы. Есть основаніе предполагать, что Люсиль въ припадкѣ черной меланхоліи прибѣгла къ самоубійству.

Такой же натурой страстной, экзальтированной, какъ Люсиль, была и Дельфина де Кюстинъ³⁾, съ которой Шатобрианъ состоялъ въ любовной связи съ 1801 года. Весьма вѣроятно, что говоря о тѣхъ „благородныхъ энтузіасткахъ, которыя прятали на груди своей записки автора „Духа христіанства“, „склонивъ головку, съ которой сѣтью ниспадали длинныя волосы“, Шатобрианъ разумѣлъ Дельфину де Кюстинъ. По словамъ Шедье де Робетона, въ ея характерѣ было что-то повелительное и суровое⁴⁾. Остроумная и безпечная, она никогда не обдумывала ни своихъ рѣчей, ни своихъ поступковъ; ея безпечность порой доходила до героизма. Въ ея характерѣ было какое-то врожденное безпокойство; припадки безумнаго веселья часто смѣнялись у нея безотчетной тревогой, болѣзненной меланхоліей, крайнимъ нервнымъ возбужденіемъ.

Ея любовь къ Шатобриану была поклоненіемъ, культомъ; Сентъ Бёвъ передаетъ слѣдующій случай: показывая посѣтителю комнаты, въ которыхъ жилъ Шатобрианъ, она сказала: „здѣсь я принимала его“.—„Здѣсь онъ былъ у вашихъ ногъ?“ спросилъ посѣтитель. —„Ну, нѣтъ, скорѣе я была у ногъ его“, отвѣчала она.

¹⁾ Mémoires, t. I, pp. 140—141.

²⁾ О ней см. Lucile de Chateaubriand, ses contes, ses poèmes, ses lettres précédés d'une Étude sur sa vie par Anatole France, Paris, 1879; также Sainte-Beuve, Chateaubriand et son groupe; наконецъ, Fr. Saulnier, Lucile de Chateaubriand et M. de Caud. Vannes, Lafolye, 1885.

³⁾ О ней см. Bardoux, Madame de Custine d'après des documents inédits, также Chedieu de Robethon. op. cit.

⁴⁾ Op. cit., p. 245.

Эта любовь была для нея „недугомъ“, страданіемъ: „я теперь увлечена имъ до безумія болѣе чѣмъ когда-либо, пишетъ она Шенедолле 28 марта 1806 года; вмѣстѣ съ тѣмъ я такъ несчастна, что даже не могу это выразить словами. Геній (Шатобріанъ) будетъ радъ Васъ увидѣть. Онъ относится съ большимъ участіемъ къ Вашему горю и когда онъ говоритъ о Васъ, то можно подумать, что у него доброе сердце“¹⁾. Приступы нѣжности чередовались у нея съ крайнимъ раздраженіемъ; самага незначительнаго повода часто было достаточно, чтобы повергнуть ее въ отчаяніе: „однажды говорить Шенедолле, возвращаясь съ прогулки, во время которой онъ (Шатобріанъ) былъ съ нею неласковъ, она замѣтила ружье, съ которымъ мы охотились въ это утро. Въ порывѣ бѣшеннѣй радости она схватила его и была близка къ тому, чтобы всадить себѣ пулю въ сердце“.

Изъ чертъ Люсиль и Дельфины де Кюстинъ и сложилось самое поэтическое изъ твореній Шатобріана—образъ Велледы „Мучениковъ“. Велледа—такая же фея, вѣщая дѣва, каковой представлялась Шатобріану его сестра. „Скрывшись среди скалъ, повѣствуетъ Евдоръ, я въ теченіе нѣкотораго времени не видѣлъ ничего. Вдругъ съ середины озера вѣтеръ донесъ до моего слуха какіе-то звуки. Я сталъ прислушиваться и слышалъ человѣческій голосъ; въ то же время я увидѣлъ ладью на хребтѣ волны; она скрылась среди волнъ, потомъ вновь появилась на вершинѣ большой волны и приблизилась къ берегу. Ею управляла женщина; женщина эта пѣла, борясь съ грозой и, казалось, издѣвалась надъ вихремъ: можно было подумать, что вѣтры ей подвластны, такъ мало она боялась ихъ... Она была высокаго роста, черная короткая туника безъ рукавовъ едва прикрывала ея тѣло. Золотой серпъ висѣлъ у нея на покрытомъ мѣдью поясѣ; голова ея была украшена дубовою вѣтвью. Близка ея рукъ и лица, розовыя губы, голубые глаза, длинные свѣтлые волосы въ безпорядкѣ падавшіе на ея плечи, все въ ней обнаруживало дочь галловъ и ея кроткая внѣшность составляла контрастъ съ ея гордой походкой. Она пѣла мелодичнымъ голосомъ страшныя слова и ея открытая грудь подымалась и опускалась, подобно морской пѣнѣ“...²⁾. Слѣдующій отрывокъ

¹⁾ Chedieu de Robethon, op. cit., p. 147.

²⁾ Les Martyrs, pp. 148—149.

песомѣнно быть подсказанъ Шатобриану воспоминаніями о своей сестрѣ, которая, посѣщая старинную башню, „ставила свѣтильникъ на полъ и свѣвъ на ступенькахъ лѣстницы противъ часовъ“ вступивалась въ таинственные звуки ночи: „вдругъ, въ концѣ галлерей, говоритъ Евдоръ, я увидѣлъ блѣдный свѣтъ бѣлѣвшій во мракѣ. Свѣтъ сталъ постепенно увеличиваться и предо мной предстала Велледа. Она держала въ рукахъ римскую лампаду, висѣвшую на золотой цѣпи... Она прикрѣпила лампаду къ ремнямъ щита и, подойдя ко мнѣ, сказала: „отецъ мой спитъ, садись и слушай“. Я снялъ со стѣны трофеи изъ копій и дротиковъ и сложить ихъ на полу; мы сѣли на кучѣ оружія противъ лампы. „Знаешь ли ты, сказала молодая дикарка, что я фея?“—Я спросилъ ее, чтѣ означаетъ это слово. „Галльскія феи, отвѣчала она, повелѣваютъ бурямъ, укрощаютъ ихъ, умѣютъ сдѣлать челоуѣка невидимымъ и сами могутъ принять образъ различныхъ животныхъ... Слышалъ ли ты прошлой ночью стонъ ручья въ лѣсу и жалобу вѣтерка въ травѣ, растущей на подоконникѣ твоей комнаты? Это я вздыхала въ этомъ ручьѣ и въ дуновеніи вѣтра“... ¹⁾). Нравственный обликъ Велледы, повидимому, скопированъ Шатобрианомъ съ Дельфины де Кюстинъ. Это тѣмъ болѣе вѣроятно, что „Мученики“ были задуманы ²⁾) и написаны въ ту пору, когда разыгрывался ихъ романъ.

„Это была женщина необыкновенная, говоритъ Евдоръ о Велледѣ. Въ ней, какъ во всѣхъ дочеряхъ Галліи, было что-то капризное и привлекательное... То она держала себя надменно, то ея движенія были исполнены страсти... „Ты скрываешься отъ меня, сказала мнѣ она, ты уходишь въ самыя пустынные мѣста, чтобы избѣжать встрѣчи со мной; но все это напрасно: буря примчитъ къ тебѣ Велледу, подобно тому какъ кружитъ она засохшій мохъ, ко-

¹⁾ Ibid., pp. 156--157.

²⁾ Шатобрианъ пишетъ ей изъ Парижа 29 преріала: „je vous porterai les deux premiers livres de certains martyrs de Dioclétien dont vous n'avez aucune idée. C'est une jeune personne infidèle (fidèle signifie chrétienne, et infidèle le contraire). C'est un jeune homme très chrétien, autrefois très perversi, qui convertit la jeune personne; le diable s'en mêle et tout le monde finit par être rôti par les bons philosophes, du siècle de Dioclétien, toujours pleins d'humanité. *Chedieu de Robethon*, op. cit., p. 79.

торый падаеть къ ногамъ твоимъ“ ¹⁾). Препятствія только усиливаютъ ея страсть; чѣмъ болѣе Евдоръ къ ней равнодушенъ, тѣмъ сильнѣе ея любовь: „она стала передо мной, скрестила руки на груди и, устремивъ на меня пристальный взглядъ, сказала мнѣ: „я должна тебѣ многое сказать, мнѣ хочется долго бесѣдовать съ тобой. Я знаю, что мои жалобы тебѣ наскучили, знаю, что онѣ не внушаютъ тебѣ любви; но знай, жестокий, что я упиваюсь своими признаніями, что мнѣ любо питать мою страсть; я хочу, чтобы ты почувствовать всю ея силу“ ²⁾). Тогда, приблизившись ко мнѣ, точно въ бреду, и положивъ руку на мое сердце, она сказала: „воинъ, сердце твое спокойно бьется подъ рукою любви, но, быть можетъ, оно затрепещеть отъ восторга, если я обѣщаю тебѣ престоль... Я все могу сдѣлать для тебя... Я тайно раздамъ оружіе нашимъ воинамъ. Тевтатесъ будетъ милостивъ къ тебѣ и я чарами своими могу принудить небеса исполнить твои желанья. Я вызову друидовъ изъ ихъ лѣсовъ; я сама пойду во главѣ воиновъ съ дубовой вѣтвью въ рукахъ. А если судьба не будетъ намъ благопріятной, то въ Галліи еще найдутся пещеры гдѣ, какъ новая Эпонины, я скрою моего супруга. Ахъ! жалкая Велледа! ты говоришь о супругѣ, а между тѣмъ тебѣ не суждено быть любимой“ ³⁾). Рисуя обликъ своей героини, Шатобріанъ рѣзко отступаетъ отъ тѣхъ пріемовъ, коихъ придерживались классики и чувствительники XVIII столѣтія. Большинство поэтовъ и романистовъ Вѣка Просвѣщенія избѣгаютъ изображенія конкретныхъ, характерныхъ признаковъ. Ихъ героини прекрасны, граціозны, обаятельны; авторъ говоритъ о ихъ „прелестяхъ“, но вовсе не стремится изобразить эти прелести. Совсѣмъ другое видимъ мы въ данномъ эпизодѣ „Мучениковъ“. Шатобріанъ хочетъ *живописать* словами и яркими красками пишетъ портретъ во весь ростъ. Передъ нами свѣтлоокая и свѣтлокудая друидесса галловъ, „блѣдная, съ глазами покраснѣвшими отъ слезъ, съ вѣнкомъ изъ шиповника на челѣ“ ⁴⁾). Окутанная въ бѣлое прозрачное покрывало, она стоитъ подъ бурей и грозой на пустынной скалѣ, о которую съ ревомъ разбиваются бѣшенныя волны.

¹⁾ Ibid., p. 158.

²⁾ Ibid.

³⁾ Ibid., p. 159.

⁴⁾ Ibid., p. 160.

И нравственный обликъ Велледы иной, чѣмъ обликъ героинь поэтовъ-чувствительниковъ. Это не тотъ избитый образъ женщины „одаренной крайней чувствительностью“, стонущей и вздыхающей, который изображали поэты конца XVIII вѣка. Велледа—натура гордая, своенравная, властная; она беретъ мнѣ блаженства съ бою, *требуетъ* себѣ взаимности, сознавая свое могущество и красоту: „да, воскликнула она, римлянки изсушили твое сердце! Ты, вѣроятно, слишкомъ любила ихъ! Неужели онѣ имѣютъ предо мной такія преимущества? Лебеди отличаются меньшей бѣлизной, чѣмъ дочери галловъ; наши глаза напоминаютъ цвѣтъ и блескъ небесъ, наши волосы столь прекрасны, что твои римлянки берутъ ихъ у насъ, чтобы прикрыть свои головы... Развѣ тебѣ неизвѣстно, что отцы и братья наши находятъ въ насъ нѣчто божественное?“ 1) Гордый, неукротимый духъ ея борется съ охватившею ее роковою страстью; она презираетъ себя за свою любовь къ врагу своего племени, къ слугѣ ненавистныхъ ей римлянъ. Но ни племенная вражда, ни обѣтъ дѣвственности, данный ею, ни даже равнодушiе любимаго человека не могутъ побѣдить ея страсти. Она отдается Евдору и, подобно расиновой Федрѣ, „готова купить краткій мнѣ блаженства цѣною цѣлой вѣчности страданiя“: „Дочь Сегенакса согласилась жить, или, вѣрнѣе у нея не хватило силъ покончить съ собой. Она стояла молча, словно въ оцѣпенѣнiи, которое было одновременно ужасной мукой и невыразимымъ наслажденiемъ. Любовь, раскаянiе, стыдъ, страхъ и въ особенности недоумѣнiе волновали ея сердце; она не хотѣла вѣрить, что я тотъ самый Евдоръ, который до того былъ къ ней такъ равнодушенъ; она боялась, что ее обмануло ночное привидѣнiе и прикасалась рукой къ моимъ рукамъ и моимъ волосамъ, чтобы убѣдиться въ реальности моего существованiя“ 2).

Несомнѣнно, что когда Шатобрианъ пишетъ образъ своей дундессы, онѣ имѣлъ передъ глазами образы Дидоны 3), Федры и ос-

1) P. 161.

2) Ibid., p. 166.

3) Сцена „паденiя“ Велледы, по признанiю самаго Шатобриана, написана имъ въ подражанiе Виргилiю, ср. L'enfer donne le signal de cet hymen funeste; les esprits des ténèbres hurlent dans l'abîme et. со слѣд. стихами Энеиды (кнѣ IV):

сіановой Девгалы. Но по мѣрѣ того, какъ у него слагался обликъ его героини, Шатобріанъ вносилъ въ него реальныя черты, тѣхъ женщинъ, которыя ближе всего подходили къ типу, облюбованному имъ. Такими женщинами и были Дельфина де Кюстинъ и сестра Шатобріана Люсиль.

III.

Другое воплощеніе своей „сильфиды“ комбургскихъ лѣсовъ Шатобріанъ нашелъ въ лицѣ Полины де Бомонъ ¹⁾. Это была одна изъ самыхъ замѣчательныхъ женщинъ конца XVIII столѣтія. Принадлежа къ знатному и богатому роду Монмореновъ, она получила блестящее образованіе, знала не только новыя языки, но и древніе. Съ юности она вращалась въ кругу интеллигентнѣйшихъ людей своего времени. До революціи она увлекалась твореніями философовъ эпохи Просвѣщенія (особенно сочиненіями Кондильяка), позже интересовалась Кантомъ ²⁾, въ ту пору еще мало извѣстнымъ во Франціи. Ея любимые писатели Ла-Брюйеръ, Торквато Тассо и Стернъ. Она зачитывалась письмами Вольтера и „сало-нами“ Дидро. Большое вліяніе на ея умственный складъ оказалъ тотъ кружокъ, къ которому принадлежали Сюаръ, г-жа Пурра, Франсуа дю Панжъ, Андрэ и Жозефъ Шенье, Риуфъ, Морлэ, Трюдэпъ, Альфieri, графиня Альбани, Кондорсэ. Это былъ кружокъ „избранныхъ“, собраніе самыхъ остроумныхъ, образованныхъ и талантливыхъ людей Парижа. Они именовали себя „послѣдними аристократами“, словно предчувствуя, что ураганъ революціи смететъ послѣдніе остатки той аристократіи ума, которая возникла въ пору Просвѣщенія, что блестящему періоду жизни салоновъ вскорѣ наступитъ конецъ. Съ мая мѣсяца 1791 года началась дружба г-жи де Бомонъ съ Андрэ Шенье. Поэтъ давалъ ей читать свои рукописи, позволялъ ей списывать тѣ произведенія, которыя ей нравились. Много лѣтъ спустя она помнила цѣлыя тирады изъ поэмъ

Prima et Tellus et pronuba Juno
Dant signum fulgere ignes et conscius æther
Connubiis, summoque ulularunt vertice nymphae.

¹⁾ См. также Martys, p. 171.

²⁾ О ней см. *Bardoux*, La comtesse Pauline de Beaumont. Paris. 1889.

²⁾ См. письмо къ ней Жубера по поводу перевода Канта на латинскій языкъ (14 августа 1801 г.). *Essais, pensées et maximes de Joubert*, pp. 62—63.

Шенье, знала на память „Myrto“. „La Jeune Tarentine“, „Néère“ и известный отрывок:

Accours, jeune Chromis: je t'aime et je suis belle.

Андрэ Шенье сообщить ей свою любовь къ античной литературѣ, особенно къ идилліямъ.

Революція, начало которой она привѣтствовала, подобно многимъ людямъ ея круга, принесла съ собою страшныя бѣдствія для г-жи де Бомонъ и для ея семьи. Ея отецъ, графъ Монморэнъ, былъ искромсанъ на куски толпою санкюлотовъ въ сентябрѣ 1792 года; на слѣдующій день ея двоюродный братъ былъ зарѣзанъ въ Консьержери. Мать и братъ г-жи де Бомонъ были казнены въ маѣ 1794 года, а ея сестра умерла въ тюремномъ госпиталѣ. Сама Полина только чудомъ спаслась отъ казни. Когда семейство Монмореновъ было арестовано, Полина де Бомонъ опасно заболѣла. Тѣмъ не менѣе ее посадили въ повозку вмѣстѣ съ ея родственниками и повезли въ Парижъ. Дорогой ей сдѣлалось дурно и она такъ ослабѣла, что палачи, чтобы не возиться съ нею, выбросили ее изъ повозки на дорогу. Она бродила по полямъ въ теченіи нѣкотораго времени; наконецъ, одно крестьянское семейство пріютило ее.

Трагическая судьба ея семьи, потрясающія сцены, конхъ она была свидѣтельницей, наложили глубокой отпечатокъ на ея характеръ. Прежняя живость и жизнерадостность смѣнились мечтательностью и тихой грустью. Изящная, тонкая, блѣдная, она, по отзыву своихъ друзей, напоминала „тѣ эфирныя созданія, безшумно скользящія по воздуху“, о которыхъ говорятъ поэты. Въ ея кружкѣ ее прозвали „ласточкой“. Ея кротость, отзывчивость и доброта вошли въ поговорку. Она жила для другихъ, беззавѣтно отдаваясь чувству дружбы. Самая ничтожная неудача кого-либо изъ ея близкихъ—Жубера, Фонтана или г-жи Вентимиль—приводила ее въ отчаяніе. Болѣзненная впечатлительность, слабое здоровье превратили ея жизнь въ сплошное страданіе; она и взяла своимъ девизомъ: „un souffle m'agite“.

Когда миновалъ терроръ и въ Парижѣ стало формироваться новое общество, г-жа де Бомонъ сдѣлалась душой кружка, къ которому принадлежали самые выдающіеся люди Франціи. „Я имѣлъ случай познакомиться съ г-жей де Бомонъ, говоритъ Паскъ въ своихъ мемуарахъ. Это была женщина обаятельная и я привязался

къ ней... Вернувшись въ Парижъ послѣ террора, чтобы спасти остатки своего состоянія, она вскорѣ собрала вокругъ себя избранный кружокъ. Назову сперва г-жу Вентимиль; часто бывали у нея также г-жа Неккеръ де Соссюръ и г-жа Сталь; Фонтанъ и Жуберъ постоянно посѣщали ея собранія. Назову еще Гено де Мюссеп, Шенедоллэ, Молэ, которые приходили къ ней ежедневно отъ 7 до 11 часовъ вечера... Наконецъ Шатобріана, которому суждено было сыграть такую роль въ жизни Полины де Бомонъ¹⁾

Она была очарована Шатобріаномъ съ первой встрѣчи. „Когда Фонтанъ и Жуберъ впервые привели къ ней Шатобріана -- Рене, говоритъ Барду, это былъ для нея *coup de foudre*; она всецѣло отдалась охватившему ее страстному увлеченію. Она говорила г-жѣ Вентимиль: „стиль г. Шатобріана возбуждаетъ во мнѣ трепеть любви; онъ играетъ, точно по клавишамъ, на всѣхъ фибрахъ моей души“²⁾.

Адольфъ Бриссонъ такъ описываетъ помѣстье Полины де Бомонъ, въ которомъ Шатобріанъ оканчивалъ свой трактатъ о „Духѣ христіанства“:

„Передъ нами длинная стѣна, мимо которой тянется безлюдная дорога. Поверхъ стѣны виднѣются высокія деревья; вѣтви плакучей ивы обвились вокругъ рѣшетки воротъ... Сторожъ выслушалъ нашу просьбу и, послѣ нѣкотораго колебанія, раскрылъ передъ нами дверь святилища. Мы прошли мимо густой роши и зеленыхъ лужаекъ. Посреди большого сада изъ столѣтнихъ липъ и дубовъ красовался бассейнъ правильной формы, наполненный водой зеленоватаго цвѣта, на которой плавали неподвижныя листья водяныхъ лилій. Гранитъ этого бассейна, покрытъ плющемъ и во многихъ мѣстахъ разсыпался... Дикія деревья прикрывали расшатанную, наполовину сгнившую, деревянную скамейку, когда-то окрашенную въ зеленый цвѣтъ. А вотъ и самый домъ. Ни издали, ни изблизи, онъ не похожъ на замокъ. Надъ прямоугольнымъ корпусомъ зданія возвышается одинъ этажъ. Домъ крытъ аспиднымъ сланцемъ. Передъ главнымъ входомъ находится небольшой перронъ, поддерживающій балконъ изъ кованнаго желѣза. Окна забиты паглухо, стѣны потрескались, колонны гнутся подъ тяжестью лѣтъ. Отъ

¹⁾ *Pasquier, Mémoires, t. I. p. 206.*

²⁾ *Op. cit., pp. 5—7.*

всего этого безлюдного жилища, отъ бассейна съ гніющей водою, отъ мрачныхъ цвѣтниковъ, отъ сырого запущеннаго парка вѣтъ грустью и запустѣніемъ. Я точно вошелъ въ комнату, гдѣ лежитъ покойникъ или въ запущенное, забытое кладбище... Проходя черезъ столовую, я искалъ глазами мѣсто, гдѣ сидѣлъ авторъ „Мучениковъ“; когда я ступать по плитамъ дубоваго паркета гостиной, мнѣ слышался невнятный шепотъ; здѣсь, вѣроятно, у камина сидѣли когда-то грустная Люсиль и вѣрный Жуберъ; опершись объ этотъ подоконникъ и смотря на звѣзды, Шатобрианъ бесѣдовалъ въ теченіи долгихъ ночей со своей подругой... Поднявшись на верхній этажъ, я пылливо разсматривать стѣны, пустые кулуары, развалившіяся ступеньки ветхой каменно лѣстницы. Гдѣ была комната великаго писателя? Гдѣ перечитывалъ онъ жгучія страницы своего „Рене“? Гдѣ находился тотъ альковъ, въ которомъ почивала г-жа де Бомонъ, въ то время какъ поэтъ, склонившись надъ своей работою, сидѣлъ до зари за своимъ письменнымъ столомъ?... Сходя внизъ, я увидѣлъ у перрона нѣсколько кустовъ дикихъ розъ, выросшихъ тутъ какъ бы случайно... „А что, пріятель, эти розаны очень стары?“ спросилъ я у сторожа. „О, да, баринъ, отвѣчалъ онъ, улыбаясь, имъ по крайней мѣрѣ сто лѣтъ!“... Сто лѣтъ!... Я склонился надъ кустомъ и сорвалъ бѣлую розу; быть можетъ, это была сестра одной изъ тѣхъ розъ, лепестки коей обрывали Шатобрианъ и г-жа де Бомонъ“...

Семь мѣсяцевъ, проведенныхъ Шатобрианомъ въ этомъ имѣніи были самой счастливою порой ихъ любви. „Я вѣчно буду помнить нѣкоторые изъ тѣхъ вечеровъ, которые провелъ въ этомъ пріютѣ дружбы, пишетъ Шатобрианъ въ своихъ Мемуарахъ. Вернувшись съ прогулки, мы всѣ собирались близъ бассейна, окаяннаго газономъ. Г-жа Жуберъ, г-жа де Бомонъ и я сѣли на скамейку; сынъ г-жи Жуберъ катался у нашихъ ногъ по муравъ лужайки; этого ребенка теперь ужъ нѣтъ въ живыхъ. Жуберъ расхаживалъ въ сторонкѣ по аллеѣ, усыпанной пескомъ; двѣ сторожевыя собаки и кошка рѣзвились близъ насъ, а на крышѣ ворковали голуби... По вечерамъ мои друзья обыкновенно просили меня рассказать о моихъ путешествіяхъ. Никогда послѣ того мнѣ не удавалось такъ живо описывать пустыни Новаго Свѣта. Ночью, когда окна нашей

¹⁾ „Le Gaulois“, 21 Septembre, 1892.

деревенской гостиницей были открыты, г-жа де Бомонъ указывала мнѣ различныя созвѣздія; она говорила мнѣ, что я когда-нибудь вспомню, что она научила меня распознавать ихъ. Съ тѣхъ поръ какъ она умерла, я не разъ близъ ея могилы, въ Римѣ, искалъ на звѣздномъ небѣ тѣ свѣтила, которыя она указала мнѣ; они блистали надъ сабинскими горами и продолговатые лучи ихъ отражались на поверхности Тибра. Мѣсто, гдѣ я вновь увидѣлъ тѣ самыя звѣзды, которыя она указывала мнѣ въ Савиньи, мѣсто наводившее меня на мысль о превратностяхъ моей судьбы, эти знаки, которые любящая женщина оставила на небѣ, чтобы я помнилъ о ней, все это терзало мнѣ душу¹⁾.

Счастье г-жи де Бомонъ продолжалось не долго: Шатобріанъ постоянно измѣнялъ ей, дѣлалъ попытки вновь сойтись со своей женой, наконецъ уѣхалъ въ Римъ, въ качествѣ секретаря при французскомъ посольствѣ. Друзья г-жи де Бомонъ, Жуберъ и Фонтанъ, не разъ приходили въ негодованіе отъ легкомыслія и эгоизма Шатобріана; но г-жа де Бомонъ продолжала самоотверженно любить автора Рене, считала его капризы особенностями его поэтической натуры. Ея любимое изреченіе было: „il faut laisser tomber les flots“. Въ началѣ 1803 года ея здоровье совершенно разстроилось и доктора объявили, что оно внушаетъ серьезныя опасенія. Въ своихъ Мемуарахъ Шатобріанъ приводитъ слѣдующіе отрывки изъ дневника г-жи де Бомонъ, рисующіе ея тогдашнее душевное состояніе:

„Вотъ ужъ нѣсколько лѣтъ какъ мое здоровье видимо разстраивается. Обнаружились симптомы близкой кончины, а я еще не готова къ тому, чтобы умереть. По мѣрѣ того какъ болѣзнь усиливается, ко мнѣ возвращаются иллюзіи... Уже теперь я дошла до того, что прибѣгаю къ леченію столь же докучливому, сколь безполезному; вполнѣдствіи у меня, повидимому, не хватитъ силъ избавиться отъ тѣхъ докучливыхъ лекарствъ, коими мучаютъ всѣхъ, кто долженъ умереть отъ чахотки. Какъ всѣ прочіе, я отдамся во власть надежды... Надежды!... Неужели мнѣ хочется жить? Все мое прошлое было сплошнымъ бѣдствіемъ, да и теперь моя жизнь полна волненій и заботъ; душевное спокойствіе утрачено мной на-

¹⁾ Mémoires, t. II, pp. 266—268.

всегда. Моя кончина временно опечалить нѣсколькихъ лицъ; для другихъ она будетъ благомъ, для меня—величайшимъ счастьемъ... Сегодня 21 флореаля (10 мая)—годовщина смерти моего отца и моей матери:

Je pérís la dernière et la plus misérable!

Ахъ, почему у меня не хватаетъ мужества умереть? Успѣхи моей болѣзни, которой я малодушно боялась, вдругъ остановились; быть можетъ, мнѣ суждено еще долго жить. А между тѣмъ мнѣ кажется, что я охотно бы умерла:

Mes jours ne valent pas qu'il m'en coûte un soupir.

Никто не имѣетъ столько поводовъ жаловаться на природу, какъ я: она мнѣ отказала во всемъ и вмѣстѣ съ тѣмъ вселила во мнѣ сознаніе всего того, чего мнѣ не достаетъ. Я въ каждое мгновенье ощущаю всю тяжесть того ничтожества, на которое я обречена. Я знаю, что самодовольство и счастье обыкновенно являются вознагражденіемъ за то ничтожество, на которое я горько жалуясь. Но, отказавъ мнѣ въ иллюзіяхъ, природа превратила для меня сознаніе моего ничтожества въ пытку. Я похожа на падшее существо, которое не можетъ забыть то, чего оно лишилось и не имѣетъ силъ вновь завоевать его. Такое полное отсутствіе иллюзій, а слѣдовательно и увлеченій, терзаетъ меня на тысячу ладовъ. Я сужу себя, какъ судить бы меня посторонній человѣкъ и вижу моихъ друзей такими, каковы они въ дѣйствительности. Я имѣю цѣну, лишь благодаря своему большому мягкосердечію; но оно не довольно активно ни для того, чтобы быть оцѣненнымъ, ни для того, чтобы принести дѣйствительную пользу. Кромѣ того мой нетерпѣливый нравъ лишаетъ его всякой прелести; я только сильнѣе страдаю отъ чужихъ горестей, но безсильна уврачевать ихъ... Удавиться молча, дать забыть о себѣ, похоронить себя навѣки,—таковъ мой долгъ и я надѣюсь, что у меня хватитъ мужества его исполнить“ ¹⁾).

Друзья уговорили ее съѣздить въ Италію. Полина де Бомонъ изъявила свое согласіе не столько встѣдствіе надежды поправиться,

¹⁾ Mémoires, t. II, p. 354 sq.

сколько изъ желанія увидѣться съ Шатобріаномъ; она поселилась въ Римѣ, въ небольшомъ домикѣ, близъ Пинчѳо. Сперва ей стало немного лучше, но вскорѣ состояніе ея опять ухудшилось и она скончалась въ ночь съ 4 на 5 ноября 1803 года. Въ своемъ письмѣ къ ея родственнику графу Ла Люсернѣ, письмѣ, написанномъ подъ непосредственнымъ впечатлѣніемъ, Шатобріанъ говоритъ: „конвульсіи длились не болѣе десяти или двѣнадцати минутъ, послѣ чего она опустилась на подушки. Я приложилъ руку къ ея сердцу—оно не билось болѣе“. Вернувшись въ послѣдствіи въ своихъ Мемуарахъ къ описанію послѣднихъ минутъ той, которую онъ и его друзья называли „ласточкой“, Шатобріанъ по обыкновенію прикрасить первоначальный разсказъ, постарался сдѣлать его поэтичнымъ и „трогательнымъ“ ¹⁾).

Поэтическій образъ Полнины несомнѣнно повліялъ на концепцію типа главной героини романа—эпопеи „Мученики“. Цимодоцея—молодая гречанка, служительница музъ, подобно г-жѣ де Бомонъ воспитана на поэтахъ Элады ²⁾. Она такъ любитъ религію и поэзію своей родины, что даже послѣ того какъ полюбила христіанина Евдора, не можетъ ихъ забыть. При видѣ храма, посвященнаго Гомеру, „очи юной дѣвы наполнились слезами; несмотря на любовь, охватившую ее, она сожалѣла о герояхъ и богахъ, которые отчасти входили въ составъ ея рода и обитали въ томъ храмѣ, гдѣ она была впоена нектаромъ музъ“ ³⁾.

Цимодоцея—такое же существо робкое, граціозное, изящное, какъ Полнина де Бомонъ. „Въ ея чертахъ, голосѣ, даже душѣ было нѣчто общее съ тѣми музами, которымъ она служила. Когда она опускала свои длинныя рѣсницы, тѣнь которыхъ обрисовывалась на бѣлизнѣ ея щекъ, ее можно было принять за серьезную Мель-

¹⁾ ... „Nous la soutenions dans nos bras, moi, le médecin et sa garde. Une de mes mains se trouvait appuyée sur son cœur qui touchait à ses légers ossements; il palpait avec rapidité comme une montre qui dévide sa chaîne brisée. O moment d'horreur et d'effroi! Je le sentis s'arrêter. Nous inclinâmes sur son oreiller la femme inclinée au repos; elle pencha la tête. Quelques boucles de ses cheveux déroulés tombaient sur son front, ses yeux étaient fermés. la nuit éternelle était descendue. Le médecin présenta un miroir et une lumière à la bouche de l'étrangère; le miroir ne fut pas terni du souffle de la vie et la lumière resta immobile. Tout était fini... T. II, pp. 374—375.

²⁾ Martyrs, p. 19.

³⁾ Ibid., p. 210.

помену; но когда она подымала свой взоръ, то походила на веселую Талію. Ея черные волосы походили на цвѣтъ гіацинта, а ея станъ на дѣлосскую пальму“¹⁾).

И Цимодоцея подвергается гоненіямъ, разлучена съ любимымъ человѣкомъ, посажена въ темницу, осуждена на казнь. Всѣ эти бѣдствія она встрѣчаетъ съ такимъ же смиреніемъ, съ такою же кротостью, какъ Полина. Въ темницѣ она поетъ слѣдующую пѣсню, исполненную глубокой поэзіи (приводимъ ее въ подлинникѣ, такъ какъ въ переводѣ невозможно сохранить ея гармонію и ритмъ):

„Léger vaisseaux de l'Ausonie, fendez la mer calme et brillante! Esclaves de Neptune, abandonnez la voile au souffle amoureux des vents! Courbez—vous sur la rame agile. Reportez—moi, sous la garde de mon époux et de mon père, aux rives fortunées du Pamysus. Volez, oiseaux de Libye, dont le cou flexible se courbe avec grâce, volez au sommet de l'Ithome, et dites que la fille d'Homère va revoir les lauriers de la Messénie! Quand retrouverai-je mon lit d'ivoire, la lumière du jour, si chère aux mortels, les prairies émaillées de fleurs qu'une eau pure arrose, que la pudeur embellit de son souffle! J'étais semblable à la tendre génisse sortie du fond d'une grotte errante sur les montagnes et nourrie au son des instruments champêtres. Aujourd'hui, dans une prison solitaire sur la couche indigente de Cérés!... Mais d'où vient qu'en voulant chanter comme la fauvette je soupire comme la flûte consacrée aux morts? Je suis pourtant revêtue de la robe nuptiale; mon cœur sentira les joies et les inquiétudes maternelles; je verrai mon fils s'attacher à ma robe comme l'oiseau timide qui se réfugie sous l'aile de sa mère. Eh! ne suis-je pas moi-même un jeune oiseau ravi au sein paternel. Que mon père et mon époux tardent à paraître! Ah! s'il m'était permis d'implorer encore les grâces et les Muses! Si je pouvais interroger le ciel dans les entrailles de la victime! Mais j'offense un Dieu que je connois à peine: reposons nous sur la croix“²⁾).

Романъ Цимодоцеи съ Евдоромъ имѣетъ много общаго съ исторіей любви г-жи де Бомонъ и Шатобріана. И Цимодоцея полюбила героя за его „страданья“, увлечена его повѣствованіемъ о

¹⁾ Ibid., p. 20.

²⁾ Ibid., p. 351.

своихъ бѣдствіяхъ и приключеніяхъ. Онъ для нея такой же „ски-талецъ“, преслѣдуемый рокомъ, каковымъ представлялся авторъ „Рене“ г-жѣ де Бомонъ:

„Отецъ, говорила Цимодоцея Демодоку, что за божественный чужестранецъ пригласилъ насъ къ своимъ пиршествамъ! Какъ великъ снѣтъ Ластэнэса и сердцемъ и подвигами своими! Ужь не одинъ ли онъ изъ тѣхъ смертныхъ, коихъ Зевесъ превратилъ въ боговъ—покровителей? *Игрушка жестокаго рока*, сколько битвъ онъ видѣлъ, сколько бѣдствій претерпѣлъ! О, Музы, цѣломудренныя и могущественныя! О, мои покровительницы! Гдѣ были вы, когда недостойныя цѣпи сковывали столь благородныя руки“¹⁾ и т. д.

Она отдается Евдору беззавѣтно; ея любовь самоотверженна, граничить съ поклоненіемъ, съ культомъ:

„Я готова для тебя пожертвовать, говоритъ она Евдору, и спокойствіемъ, и жизнью. Сдѣлать что-либо для тебя было бы для меня такимъ счастіемъ, которое искупило бы все мои жертвы“²⁾.

Когда она осуждена на казнь, то думаетъ лишь о томъ, что вновь увидитъ Евдора и умретъ вмѣстѣ съ нимъ:

„Привѣтъ тебѣ священное одѣяніе, восклицаетъ она, увидѣвъ нарядъ, въ который облекали мучениковъ. Пурпуръ, который покрываетъ тебя будетъ негнѣннымъ и сдѣлаетъ меня болѣе достойной предстать предъ супругомъ моимъ“³⁾.

Описаніе смерти Цимодоцен, вѣроятно, написано подъ впечатлѣніемъ кончины Полины де Бомонъ. Подобно этой послѣдней, героиня „Мучениковъ“ умираетъ на рукахъ у любимаго чловѣка:

„Ангель смерти улыбаясь перерѣзалъ нить жизни Цимодоцен. Она испустила послѣдній вздохъ безъ усилія и безъ страданія; она вернула небесамъ божественный духъ, *который, казалось, едва держался въ тѣлѣ, созданномъ самими Граціями*; она поникла, подобно цвѣтку, котораго коса селянина срѣзала на траву“⁴⁾.

Итакъ Шатобріанъ, слѣдуя поэтикѣ чувствительниковъ, стремится подогнать свои женскіе типы подъ тотъ типъ „страдатель-

¹⁾ Ibid., p. 130.

²⁾ Ibid., pp. 230—231.

³⁾ Ibid., p. 353.

⁴⁾ Ibid., p. 374.

ной женщины“, который былъ въ модѣ въ концѣ XVIII столѣтія; но вмѣстѣ съ тѣмъ онъ нерѣдко вноситъ въ обликъ своихъ героинь и такія черты, которыя подмѣчены имъ въ жизни, подсказаны ему воспоминаньемъ о видѣнномъ и пережитомъ. Въ поэтическихъ образахъ Велледы и Цимодоцеи и сказалось торжество личнаго почина писателя надъ *школой*, надъ традиціей. Тѣмъ какъ онъ изобразилъ этихъ двухъ героинь своихъ „Мучениковъ“, Шатобріанъ значительно опередилъ не только сверстниковъ своихъ, но и писателей того поколѣнія, которое непосредственно слѣдовало за нимъ. Его „служительница музъ“ и „друидесса“ типы гораздо болѣе реальные, чѣмъ „неземныя“ и „эфирныя“ созданія, воспѣтыя Ламартиномъ, Альфредомъ де Виньи и другими представителями „серафической“ поэзіи. Въ созданіи женскихъ образовъ Шатобріанъ— прямой предшественникъ автора „Саламбо“.

Конфликтъ между личнымъ починомъ и традиціей, свойство Шатобріана создавать изъ старыхъ элементовъ новыя комбинаціи, присоединяя къ нимъ много такого, что было пережито и пережито имъ лично, приводятъ насъ къ вопросу объ его отношеніяхъ къ сочиненіямъ иностранныхъ писателей, особенно английскихъ.

„Село“ и „вервь“ Русской Правды.

Не подлежит никакому сомнѣнію, что въ эпоху Русской Правды, т. е. въ XI—XIII вв., уже существовали территоріальныя общины, которыя составляютъ дальнѣйшій шагъ впередъ сравнительно съ союзами, основанными на кровныхъ началахъ. Фактъ существованія простыхъ и болѣе сложныхъ территоріальныхъ общинъ какъ нельзя лучше подтверждается свидѣтельствами лѣтописей и юридическихъ памятниковъ, относящимися къ X—XIII вв., а именно упоминаніемъ въ нихъ селъ, весей, вервей, погостовъ и волостей.

Если указанный фактъ представляется безспорнымъ, то нельзя того же сказать относительно рѣшенія вопроса, что именно, какого рода общины слѣдуетъ разумѣть подъ нѣкоторыми изъ перечисленныхъ терминовъ. Такъ, напр., и доселѣ весьма спорно и темно, что представляли собой упоминаемая Русской Правдой „село“ и особенно „вервь“, и есть ли, въ частности, достаточное основаніе, какъ это дѣлаютъ многіе изслѣдователи, отождествлять „вервь“ съ „волостью“.

Цѣль нашего настоящаго этюда заняться посильнымъ изъясненіемъ обоихъ указанныхъ терминовъ, встрѣчающихся въ Русской Правдѣ.

Если бы изъ всѣхъ сохранившихся бытовыхъ и юридическихъ памятниковъ до насъ дошла только Русская Правда и притомъ лишь въ древнѣйшемъ своемъ составѣ (т. е. первая 17 ст. Академич. списка, относящаяся къ первой половинѣ XI в.), то наши скудныя свѣдѣнія о формахъ общежитія въ древности были бы

еще скудиѣе, чѣмъ нынѣ. Въ самомъ дѣлѣ, древнѣйшая Русская Правда, или Русск. Правда временъ Ярослава, ни однимъ словомъ не заикается ни о городѣ, ни о селѣ, ни о верви, — ей извѣстны лишь одинъ общій, повидимому, терминъ для всѣхъ формъ общаго житія — *міръ*, да и тотъ употребленъ лишь единожды: „Аще поиметь — гласить 12 ст. Академ. сп. — кто чужь конь, любо оружіе, любо портъ, а познаеть въ *своемъ миру*: то взяти ему свое, а 3 гривнѣ за обиду“.

Къ счастью, однако, помимо прочихъ памятниковъ, до насъ дошли и другіе, болѣе поздніе, сборники, извѣстные подъ именемъ Русск. Правды, а именно такъ назыв. Правда временъ Ярославичей (вторая половина Академ. сп. Р. П., начиная съ 18-ой ст.) и Пространная Р. Правда. Оба эти сборника, а особенно послѣдній изъ нихъ по части нужныхъ намъ указаній значительно богаче своей предшественницы: они въ рядѣ статей упоминаютъ не только „градъ“ (ст. 29, 32, 36, 69, 125 Кар. сп.) и „село“ (ibid, ст. 88), но и „вервь“ (Ак. сп. ст. 19; Кар. 3, 4, 80), о которой, какъ извѣстно, въ другихъ памятникахъ той же эпохи ничего не говорится. Добавимъ, что, сверхъ сейчасъ перечисленныхъ, и въ нѣсколькихъ другихъ статьяхъ пространной Р. П. (въ которыхъ хотя терминъ „вервь“ непосредственно и не употребляется, зато фигурируетъ очевидно замѣняющее этотъ терминъ слово „люди“) содержатся указанія на дѣятельность верви, на ту или другую ея роль. Таковы въ особенности ст. 5 и 6 Кар. сп., непосредственно связанныя съ двумя предшествующими имъ статьями (то же надо сказать и о ст. 18 Акад. сп., тѣсно примыкающей по содержанію къ ст. 19).

Оставляя въ сторонѣ терминъ „градъ“, не входящій въ кругъ нашего изслѣдованія и не возбуждающій никакихъ сомнѣній¹⁾, обратимся къ двумъ другимъ — къ „селу“ и къ „верви“, вызвавшимъ въ литературѣ рядъ довольно разнообразныхъ мнѣній о томъ, что именно надо разумѣть подъ тѣмъ и другимъ терминомъ.

Прежде всего считаемъ весьма нелишнимъ, въ интересахъ дальнѣйшаго, привести здѣсь соотвѣтствующія статьи Р. П., относящіяся одновременно къ „селу“ и къ „верви“ и трактующія объ одномъ и томъ же — объ отвѣтственности (и въ какихъ именно случаяхъ) села и верви за кражу. Вотъ эти статьи:

¹⁾ Замѣтимъ только, что въ ст. 32 Кар., трактующей о „сводѣ“, своду въ предѣлахъ „града“ противопоставляется сводъ *по землямъ* (т. е. имѣющій мѣсто внѣ предѣловъ городской общины): первый продолжается до конца, а второй лишь „до трехъ сводовъ“. Это замѣчаніе намъ пригодится ниже.

1) „Оже будетъ рассѣчена земля или на земли знаменіе, имъ же ловлено, или сѣтъ, то по *верви* искати къ себѣ татя, а любо продажа платити“ (ст. 80 Кар.);

2) „Не будетъ ли татя, то по слѣду женуть; оже будетъ слѣдъ къ *селу* или къ *товару*, а не отсочать отъ себя слѣду и ни идуть на слѣдъ или отбьются, то тѣмъ платити и татьба и продажа, а слѣдъ гонить съ чюжими людьми и съ послухы; а еже погубять слѣдъ на гостиници (въ Троицк. сп.: „на гостиньцѣ“) на велицѣ, а села не будетъ, или на пустѣ, гдѣ же не будетъ *ни села, ни люди*, то не платити ни продажи, ни татьбы“ (ст. 88 Кар.).

Какъ бы ни понимать первую изъ этихъ статей, въ болѣе ли широкомъ смыслѣ, или въ болѣе узкомъ, предложенномъ Ланге и принятомъ Собѣстіанскимъ (тотъ и другой утверждаютъ, что данная статья говоритъ лишь о частномъ случаѣ кражи бобра)¹⁾, главная суть ея содержанія безспорна: вервь обязана найти среди себя вора, а въ противномъ случаѣ отвѣчаетъ—платить штрафъ (продажу).

Слѣдующая изъ приведенныхъ нами статей имѣтъ въ виду указать, какъ надлежитъ отыскивать вора, успѣвшаго скрыться, и какъ села и верви, лежащія по пути слѣда, который оставленъ самимъ воромъ или украденнымъ имъ предметомъ и т. п., освобождаютъ себя отъ подозрѣнія въ укрывательствѣ вора и вообще въ причастности къ происшедшей кражѣ. Хотя статья эта и говоритъ лишь о *селяхъ, товарахъ и людяхъ* и не содержитъ въ себѣ термина *вервь*, но она несомнѣнно имѣетъ въ виду и эту послѣднюю. Къ этому заключенію приходимъ не только путемъ сопоставленія данной статьи съ предыдущей (т. е. со ст. 80 Кар. сп.), трактующей объ отвѣтственности верви при неотысканіи (или невыдачѣ) вора, но также и вслѣдствіе упоминанія въ текстѣ занимающей насъ статьи на ряду съ „селомъ“ еще и „людей“ („не будетъ ни села, ни люди...“); послѣдній же терминъ, какъ мы уже знаемъ и какъ на это уже неоднократно указывалось въ литературѣ, нерѣдко замѣняетъ собою въ Р. П. терминъ „вервь“ (наприм., въ статьяхъ объ уплатѣ

¹⁾ Ланге: Изслѣдов. объ уголовномъ правѣ Рус. Правды; Собѣстіанскій: Круговая порука у славянъ (изд. 2-ое, стр. 125). Противнаго мнѣнія проф. Будановъ, который видитъ въ данной статьѣ частный случай, выражающій *общее правило*. Замѣтимъ мимоходомъ, что кражѣ бобра и опредѣленію размѣра продажи за эту кражу посвящена отдѣльная статья (81 Кар.; 62 Троицк.), которая въ однихъ спискахъ предшествуетъ разсматриваемой статьѣ, а въ другихъ слѣдуетъ за ней.

виры). Да и было бы весьма странно, если бы отвѣтственность за воровство по одной статьѣ возлагалась на всю вервь, а по другой, аналогичной по содержанію, эта отвѣтственность всегда падала бы только на какія то „отдѣльныя небольшія общины, входившія въ составъ верви“, но ни въ какомъ случаѣ не на всю вервь „хотя бы слѣды потерялись въ ея предѣлахъ“, какъ то утверждаетъ, напр., Собѣстіанскій ¹⁾).

Такимъ образомъ, смыслъ занимающей насъ статьи такой: При розыскѣ вора и краденаго по слѣду предполагается, что тамъ, гдѣ послѣдній прекращается, теряется, — тамъ именно и находится или скрывается преступникъ; поэтому всѣ отдѣльныя поселенія и общины, лежащія по пути слѣда, должны, въ своихъ же интересахъ, помогать потерпѣвшему открыть его дальнѣйшее продолженіе. Если же какое-либо поселеніе или община этого не сдѣлаютъ, т. е. не отведутъ отъ себя слѣда, а тѣмъ болѣе силою помѣшаютъ потерпѣвшему въ его розыскахъ, то такія поселеніе или община несутъ отвѣтственность за происшедшую кражу и уплачиваютъ и частное вознагражденіе и штрафъ; и лишь въ томъ случаѣ, когда слѣдъ потеряется на большой дорогѣ или въ пустой стени, гдѣ нѣтъ ни „села“, ни „людей“, или „верви“, взысканію въ такомъ случаѣ никто не подвергается и дѣло прекращается.

Не будемъ затѣмъ останавливаться на подробномъ изложеніи тѣхъ двухъ статей краткой и пяти пространной Р. Пр., которыя трактуютъ о случаяхъ отвѣтственности верви по дѣламъ объ убійствѣ въ связи съ вопросомъ объ уплатѣ виры за послѣднее ²⁾. Для насъ достаточно отмѣтить, что по смыслу этихъ статей вервь 1), отвѣчаетъ (платитъ виру), если въ предѣлахъ ея совершено умышленное убійство и если она, т. е. та вервь, гдѣ лежитъ трупъ убитаго, не разыскиваетъ убійцы (прикрываетъ его и не выдаетъ) и 2), помогаетъ преступнику при уплатѣ виры, если имъ совершено убійство непредумышленное и преступникъ состоитъ съ членами своей верви въ круговой порука.

Итакъ, изъ анализа содержанія указанныхъ статей Р. II. видно, что вервь въ извѣстныхъ случаяхъ отвѣчаетъ за убійство и за кражу, происшедшія въ ея предѣлахъ, что „вервь“ и „село“, въ частности, отвѣчаютъ, если къ нимъ приводитъ слѣдъ вора или украденнаго и здѣсь обрывается.

¹⁾ Собѣстіанскій, *op. cit.*, 126.

²⁾ Ст. 18 и 19 Ак.; ст. 3—6 и 15 Кар. (или Троицк.) сп.

Что же представляли собою *село* и *вервь*, упоминаемая Р. П. въ разсмотрѣнныхъ статьяхъ, и прежде всего—въ какомъ смыслѣ употребленъ тамъ первый изъ этихъ терминовъ?

Въ литературѣ находимъ самыя разнообразныя рѣшенія этого вопроса. Одни изслѣдователи считаютъ и село и вервь одинаково территоріальными общинами, различными лишь по своему объему, и полагаютъ, что села суть небольшія общины, входившія въ составъ верви¹⁾. Другіе ученые, напротивъ, утверждаютъ, что село, какъ и упоминаемый рядомъ съ нимъ въ соотвѣтствующей статьѣ Р. П. „товаръ“ (т. е. становище погонщиковъ скота, купеческій караванъ, обозъ)²⁾, отнюдь не община, а только усадьба или хуторъ³⁾. Существуетъ, наконецъ, мнѣніе, принадлежащее извѣстному русскому филологу и имѣющее въ виду не одну Р. П., а вообще наши древніе памятники, что подъ „селомъ“ надо разумѣть прежде всего участокъ воздѣланной земли, что указанное сейчасъ значеніе занимающаго насъ термина является первоначальнымъ и основнымъ⁴⁾.

Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что „село“ Р. П. да и всѣхъ другихъ древнѣйшихъ (вплоть до XV в.) памятниковъ нельзя понимать въ нынѣшнемъ смыслѣ этого слова, т. е. какъ поселеніе изъ болѣе или менѣе значительнаго количества дворовъ. Для послѣдняго, т. е. для наименованія сельской общины, существовалъ уже съ древнѣйшихъ временъ другой терминъ, аналогичный съ польскимъ (*wies*) и не возбуждающій никакихъ сомнѣній -- *весь*⁵⁾. Мало того: въ нашихъ памятникахъ можно встрѣтить указанія, что *село* и *весь* противопоставались другъ другу, какъ понятія отнюдь не тождественныя. Такъ, въ лѣтописи по Лаврентьевскому списку читаемъ подъ 1237 г.: „... и нѣсть мѣста, ни *вси*, ни *сель* тацѣхъ рѣдко, идеже не воеваша на Суждальской земли; и взяша городовъ 14, опрочъ свободъ и погостовъ“.

Но если древне-русское *село* не является синонимомъ *веси*, не есть сельская община, то нельзя также вполне согласиться съ тѣмъ,

¹⁾ Таково, наприм., мнѣніе Собѣстіанскаго, *op. cit.*, 116, 117, 126 и др.

²⁾ Въ означ. ст. Р. П. (Карам. 88) *товаръ*, какъ мѣсто временной остановки, противопоставляется, несомнѣнно, *селу*, какъ постоянно осѣдлому мѣсту.

³⁾ Христоматія по ист. русск. права, вып. I. примѣч. (119) къ 88 ст. Карамз. сп.

⁴⁾ А. Потебня: Къ исторіи звуковъ русскаго языка. IV, Этимолог. и другія замѣтки (Варшава, 1883 г.), стр. 4—6. 10—11 и др.

⁵⁾ Въ Лаврент. лѣт. это слово встрѣчается уже подъ 1093 г. См. также послѣднее примѣч. къ настоящ. статьѣ.

кто полагаетъ, что слово *село* употреблялось въ древности для обозначенія частновладѣльческаго имѣнія, а именно княжескаго, церковнаго или боярскаго. Обыкновенно ссылаются при этомъ на Слово Даниїла Заточника и приводятъ оттуда известную цитату: „Не имѣй себѣ двора близъ княжа двора; не держи села близъ княжа села: тѣмъ бо его яко огонь трепетицею накладенъ, а рядовичи его яко искры“. Не слѣдуетъ, однако, упускать изъ вида, что означенный литературный памятникъ XII или даже XIII в. ¹⁾, принадлежащій перу русскаго книжника, содержитъ въ себѣ въ сущности рядъ изреченій и пословицъ на разнообразныя темы, составленныхъ подъ сильнымъ вліяніемъ византійскихъ и друг. иноземныхъ памятниковъ или непосредственно оттуда заимствованныхъ. Гораздо важнѣе для насъ указанія нашихъ лѣтописей. Эти же послѣднія на ряду съ указаніями на княжескія ²⁾ и боярскія ³⁾ села ⁴⁾ свидѣлствуютъ также о существованіи селъ, находившихся во владѣніи смердовъ, или свободныхъ земледѣльцевъ: „А сего чему не промыслите,—говорилъ Владиміръ Мономахъ на Долобскомъ съѣздѣ князей,—оже то начнетъ орати смердъ и приѣхавъ Половчинъ ударить ѣ стрѣлю, а лошадь его поиметь, а въ *село его* ѣхавъ иметь жену его и дѣти его, и все его имѣнье?“ (Лавр. лѣт., 1103 г.).

Этотъ весьма любопытный лѣтописный текстъ заслуживаетъ особеннаго вниманія. Онъ показываетъ, что отождествлять древнее село, село эпохи Р. П., съ селомъ въ нашемъ смыслѣ никакъ нельзя. что „село“ въ XII в. (къ какому времени относится приведенный лѣтописный текстъ) называлось отдѣльное, *обособленное* (изолированное), хотя и постоянное, человѣческое жилье, жилище земледѣльской семьи. Безъ всякаго, однако, сомнѣнія, селомъ называлось не только отдѣльное или обособленное жилье-дворъ, какъ это ясно вытекаетъ изъ означеннаго текста лѣтописи, но и находившійся при немъ участокъ воздѣланной земли, ради котораго за-

¹⁾ Новѣйшіе изслѣдователи этого памятника (гг. Лященко и Гуссовъ; къ ихъ мнѣнію присоединяется и проф. Истринъ) доказываютъ, что означенный памятникъ появился на свѣтъ не раньше XIII в.

²⁾ См., напр., Лавр. лѣт. подъ 947 г.

³⁾ См., напр., *ibid.* подъ 1177 г. („села боярская“, „села боярская“).

⁴⁾ Въ пользу существованія княжескихъ и боярскихъ селъ, т. е. такихъ „частновладѣльческихъ имѣній“, въ которыхъ князья и бояре сами не жили или жили лишь временно, говоритъ и 11 ст. Карамз. сп. Р. П., упоминающая княжескихъ и боярскихъ „сельскихъ“ тѣмъ и рядовичей.

водилось и самое жилье; короче сказать, подъ *селомъ* въ древности разумѣлась совокупность земли и двора ¹⁾.

Если все это такъ, то мы имѣемъ основаніе „село“ Р. П. признать той первоначальной и простѣйшей клѣточкой территориальныхъ общинъ, той древнѣйшей формой заселенія, которая носитъ названіе *двора* (печища, задруги), или, по терминологіи западно-русской, *дворища*.

Подобнаго рода заключеніе о томъ, что разумѣлось подъ *селомъ* въ періодъ Р. Правды, т. е. въ XI—XIII вв., какъ нельзя лучше подтверждается западно-русскими актами XV—XVI вв., относящимися къ древнему району дѣйствія Р. Правды и въ частности къ Смоленской, Витебской и Кіевской землямъ. Правда, въ эту эпоху. эпоху XV—XVI вв., терминъ *село* подвергся дальнѣйшей эволюціи и *селомъ* въ эту пору стало именоваться приблизительно то же, что этимъ именемъ называется и въ наше время, но зато первоначальный смыслъ этого термина вполне удержался въ словахъ „сельцо“ и „селище“, которыя, очевидно, стали употребляться взамѣнъ прежняго—„село“, получившаго болѣе широкое значеніе ²⁾.

И въ самомъ дѣлѣ, *селище*, какъ и *сельцо*, XV—XVI вв. означало, подобно древне-русскому *селу*, прежде всего участокъ пахатной земли ³⁾, но участокъ обыкновенно съ жильемъ и хозяйствен-

¹⁾ Къ тому же почти выводу приходитъ и А. Потебня на основаніи изученія новгородскихъ купчихъ и данныхъ XIV—XV вв., изъ которыхъ, по его мнѣнію, вытекаетъ, что подъ *селомъ* (или его синонимомъ—*земля*, въ узкомъ значеніи этого слова) разумѣется „участокъ, объединенный владѣніемъ, иногда безъ двора и дворища, иногда съ ними“. См. Потебня, *op. cit.*, стр. 6 10 и сл.

²⁾ Съ теченіемъ времени значительная часть отдѣльныхъ пашенныхъ хозяйствъ—*дворовъ*, успѣла, очевидно, разложиться въ *веси*, или позднѣйшія села, и прежній терминъ, служившій раньше для обозначенія двора, сдѣлался нарицательнымъ именемъ для сельскихъ общинъ. Этимъ легко объясняется (официальный языкъ актовъ естественно не могъ допустить употребленія одного и того же слова въ двухъ вполне различныхъ значеніяхъ), почему взамѣнъ прежняго термина „село“ въ его первоначальномъ смыслѣ стали употреблять уменьшительное—„сельцо“, или иногда форму—„селище“.

³⁾ Любопытно, что Потебня, которому неизвѣстны были западно-русскіе акты, содержащіе въ себѣ указанія на „селища“ и „сельца“, пришелъ на основаніи документовъ, напечатанныхъ въ Актахъ Юридическихъ, къ слѣд. выводу: „Селище, какъ показываетъ суффиксъ, собственно значитъ мѣсто, гдѣ (есть, было) село, но село, очевидно, не въ нынѣшнемъ смыслѣ... Селище (иоясняетъ онъ далѣе), какъ и деревня, принимались за землю“. *Op. cit.*, стр. 11—12. Тамъ же Потебня указываетъ, что и въ болгарскихъ грамотахъ иногда слово *селиште* (селище) отождествляется съ *селомъ*.

ными постройками. Это прекрасно видно, наприм., из судебной тяжбы между пѣкоей Елисаветой Пашковичъ и ея деверемъ, Пашковичемъ же, имѣвшей мѣсто въ 1510 г. Истица на судѣ жаловалась: „потопталъ ми *на селищи* жито“; отвѣтчикъ же въ свое оправданіе говорилъ слѣд.: „Правда есть, панове (судьи), я того не прю.... я еще былъ хоромъ¹⁾ своихъ не возилъ *съ того селища* постѣ делу, а я за тымъ жо селищомъ селюся, и гумно есмн поставилъ, а избы не возилъ есмн былъ своей съ того селища; передъ тымъ бывала малая стежечка *черезъ тое селище*, и я туды возилъ хоромы свои; нѣтъ того со два сажни, што потоптано“²⁾.

Весьма многіе изъ упомянутыхъ выше западно-русскихъ актовъ свидѣтельствуютъ далѣе, что *селищомъ* и *селищемъ* въ Смоленской, Витебской и Кіевской земляхъ называлось въ XV и въ нач. XVI в. то же самое, что во многихъ другихъ областяхъ Литовско-Русскаго государства именовалось *землей*, а мѣстами (какъ наприм., въ Волынской землѣ и Турово-Пинскомъ Полѣсѣ) — также *дворищемъ* и *службой*³⁾. Что же представляло собою западно-русское „дворище“⁴⁾ (иначе — „земля“, „служба“), объ этомъ распространяться не зачѣмъ, ибо это хорошо извѣстно вообще и въ частности

¹⁾ Слово *хоромы*, какъ это видно изъ дальнѣйшаго, употреблено въ смыслѣ: *всякаго рода постройки*. Въ такомъ же смыслѣ это слово употребляется иногда и въ восточно-русскихъ актахъ; см. Ак. Юр., № 183.

²⁾ Лит. Метр., кн. Судныхъ Дѣлъ № 1, л. 17.

³⁾ См. Любавскій: Областное дѣленіе и мѣстное управл. Лит.-Рус. гос., стр. 455—459, гдѣ собраны многочисленныя, взятые преимущественно изъ Литовской Метрики, акты, данныя, выясняющія значеніе терминовъ: „сельцо“, „селище“, и аналогичныхъ имъ — „дворище“ и „служба“. Приведемъ для примѣра нѣкоторыя изъ этихъ данныхъ: 1) король Казимиръ пожаловалъ нѣкому Семену Кимбареву „селцо пустое Хотово, — хоживало полкади меду“; 2) въ 1495 г. Васку Сопѣжичу было пожаловано: „сельцо въ Мощини на имя Дубровки съ однимъ человѣкомъ... и зъ землею пашною и бортною“; 3) въ 1507 г. зем. Жеребятичу было пожаловано „въ Кіевскомъ повѣтѣ, въ Милославичохъ, селище на имя Чотаново на одну соху“; 4) кор. Казимиръ пожаловалъ Б. Сопѣжичу: „человѣка тяглоу у Витебскомъ повѣтѣ, на имя Ходотка Терешкова, изъ землею, а селища три пустыи на имя Давыдцово, а Радцово, а Лопатино“ и т. д.

⁴⁾ Терминъ „дворище“ и въ томъ же почти смыслѣ, какъ и въ западно-русскихъ актахъ, встрѣчается хотя и очень рѣдко также и въ памятникахъ восточно-русскихъ. См., напр., Ак. Юр. № 110: „...Самсоновы дѣтѣ отступились Васильевы земли, Алексова братана, отчины его, чисто, при игумни при Васильи, *польдворища* и огородецъ весь у Воротномъ поли, Васильевъ участокъ весь, отчины его...“

изъ прекрасныхъ изслѣдованій проф. М. Ф. Владимірскаго-Буданова и А. Ефименко, посвященныхъ данному вопросу и вышедшихъ въ свѣтъ почти одновременно¹⁾.

Итакъ, и на основаніи анализа краткихъ свидѣтельствъ наиболѣе древнихъ источниковъ и на основаніи наблюденія надъ позднѣйшими, но аналогичными явленіями, дающими возможность отправляясь отъ нихъ, заключать болѣе или менѣе безошибочно о древнѣйшихъ, мы приходимъ къ выводу, что *село* Русской Правды есть то же самое, что *дворище*, *селио* или *селище* XV—XVI вв. и даже болѣе ранняго времени²⁾, т. е. участокъ (преимущественно крестьянскій) усадебной и пахотной земли, находившійся во владѣніи большей или меньшей группы лицъ, жившихъ на одномъ дворѣ и связанныхъ во всемъ своемъ составѣ или въ главной части родовымъ единствомъ (т. е. семьи или рода, съ примѣсю въ обонхъ случаяхъ чужеродцевъ или безъ нея).

Добавимъ, что въ пользу правильности сдѣланнаго нами заключенія, помимо приведенныхъ соображеній, говоритъ также и то, что западно-русское дворище, какъ и родственная ему хорватская задруга, по общему признанію, есть исконное бытовое явленіе; слѣдовательно, названная форма заселенія не можетъ быть приурочена къ какому-либо позднѣйшему времени, а, напротивъ, безъ всякаго сомнѣнія существовала уже въ эпоху Русск. Правды.

Обратимся теперь ко второму интересующему насъ термину — къ „верви“.

Что вервь, независимо отъ ея происхожденія, представляла собою во времена Р. П. территориальную общину, съ этимъ согласны если не все, то огромное большинство изслѣдователей. Такого мнѣнія, по крайней мѣрѣ, Соловьевъ, Лешковъ, В. И. Сергѣевичъ, М. Ф. Владимірскій-Будановъ, П. Мрочекъ-Дроздовскій, Соколовскій,

¹⁾ М. Ф. Влад.-Будановъ: *Формы крестьянскаго землевладѣнія въ Литовско-Рус. государствѣ XVI в.* (Кіевъ, 1892 г.); А. Ефименко: *Дворищное землевладѣніе въ южной Руси* (Русская Мысль за 1892 г., №№ 3—5).

²⁾ Одно изъ древнѣйшихъ упоминаній о дворищѣ (въ Червонной Руси) относится къ половинѣ XIV в., какъ это видно изъ грамоты 1351 г., напечатанной Мацѣйовскимъ. См. Maciejowsky: *Historia prowadawstw slowjańskich*. Warszawa, 1838, t. VI, p. 146—147. Тамъ же (стр. 147) напечатана и другая купчая (1366 г.), изъ которой можно вывести заключеніе, что селомъ въ этомъ актѣ названо дворище.

Дитятинъ, Собѣстіанскій и мн. друг. включительно до автора послѣдняго изслѣдованія, посвященнаго самоуправленію въ древней Россіи—г. Покровскаго ¹⁾).

Но чтобы имѣть полное и надлежащее представленіе о верви, еще не достаточно опредѣлить ее, какъ территоріальную общину: необходимо еще пояснить, съ *какого рода* территоріальной общины мы имѣемъ дѣло, когда говоримъ о верви. Другими словами, необходимо разрѣшить вопросъ: была ли вервь той простой общиной, какой являлась община сельская (т. е. союзъ дворовъ, объединенныхъ интересами сосѣдства, общностью имущ. права и самоуправления), или той сложной, которая въ древности во многихъ мѣстахъ Россіи называлась погостомъ, которой обыкновенно присвоивается наименование волости и подъ которой, слѣд., разумѣется совокупность простыхъ общинъ, союзъ сель. и деревень?

Всѣ изслѣдователи за исключеніемъ тѣхъ, кто по тѣмъ или другимъ причинамъ уклоняется отъ прямого отвѣта на поставленный нами вопросъ, и тѣхъ, кто (какъ, наприм., г. Блюменфельдъ, авторъ изслѣд.: „О формахъ землевлад. въ древней Россіи“) неосновательно, вопреки явному смыслу источниковъ, отождествляетъ вервь съ задругой ²⁾),—всѣ прочіе изслѣдователи ³⁾ склонны видѣть въ вервяхъ большія общины, состоящія изъ союза нѣсколькихъ сель. и занимающія значительныя территоріи. На этомъ основаніи обыкновенно отождествляютъ вервь Р. Правды съ погостомъ и волостью ⁴⁾).

Исходя изъ этого же предположенія, Лешковъ, авторъ интереснаго сочиненія: „Русскій народъ и государство“, полнаго, вряду съ шаткими гипотезами, многихъ весьма вѣрныхъ и остро-

¹⁾ „Мѣстное самоуправленіе въ древней Россіи“. Статья эта входитъ въ составъ сборника: Мелкая земская единица (Изданіе кн. Долгорукова и кн. Шаховскаго).

²⁾ См. М. Ф. В.-Будановъ: Задружная теорія и древне-русское землевладѣніе (по поводу книги г. Блюменфельда). К. Унив. Изв. 1884 года, № 11. Какъ извѣстно, и Ф. И. Леонтовичъ полагаетъ, что вервь есть не что иное, какъ задруга; въ пользу этого мнѣнія склоняются также Вестужевъ-Рюминъ и М. Ковалевскій.

³⁾ Къ числу этихъ послѣднихъ, конечно, не относятся также и тѣ ученые, которые утверждаютъ, что вервь была свободнымъ товариществомъ, основаннымъ на договорѣ (мнѣніе Бѣляева и Иречека).

⁴⁾ Въ числѣ ученыхъ, предполагающихъ въ верви волость, можно назвать Кейслера, Лешкова, Соколовскаго, П. Ефименка, М. Ф. В.-Буданова, Дитятина и др.

умныхъ замѣчаній по отдѣльнымъ вопросамъ вообще и о верви въ частности, находить возможнымъ утверждать, что вервь заключала въ себѣ отъ 400 до 1800 квадратныхъ верстъ¹⁾.

Пусть это опредѣленіе территоріи верви совершенно фантастично и приведенныя цифры рѣшительно ни на чемъ не основаны; но если вообще возможно отождествлять вервь съ волостью или погостомъ, то въ такомъ случаѣ слѣдуетъ неизбежно признать означенную территорію весьма и весьма значительной, особенно принимая во вниманіе вполнѣ естественную въ періодъ Р. Правды разрѣженность населенія, большія дистанціи между отдѣльными пунктами поселенія, отдѣленными другъ отъ друга лѣсами, болотами и проч. Вмѣстѣ съ тѣмъ придется принять и рядъ другихъ положеній, непосредственно вытекающихъ изъ отождествленія верви съ волостью, какъ союзомъ сельскихъ общинъ, — положеній, которыя не могутъ не возбуждать всякаго рода сомнѣній и недоумѣній. Во-первыхъ, — что Р. Правда возлагаетъ, безъ всякой къ тому нужды и едва ли съ какой-либо цѣлесообразностью, отвѣтственность за убійство и воровство на слишкомъ крупный территоріальный союзъ, а именно не на простую общину, какой являлось село въ его позднѣйшемъ значеніи, т. е. село, образовавшееся изъ разложившагося дворища, а на вервь, какъ сложную якобы общину, представляющую собою союзъ селъ. Во-вторыхъ, что „гоненіе слѣда“, разъ всѣ „села“ и „верви“, лежащія на пути его, должны были, по требованію Р. П., „выходить на слѣдъ“ для „отсоченія“ послѣдняго, могло распространяться на рядъ вервей и продолжаться, такимъ образомъ (если верви были сложными общинами), не только десятки, но и цѣлыя сотни верстъ. Въ-3-хъ — и это всего болѣе странно, — что Рус. Правда, знающая и „городъ“, и „села“, послѣднія — въ ихъ древнѣйшемъ смыслѣ, т. е., какъ мы пытались то доказать, отдѣльныя пашенныя хозяйства, или изолированныя дворища, и затѣмъ даже вервь, какъ сложную, по мнѣнію многихъ, территоріальную общину, ни однимъ словомъ не заикается о селѣ въ его позднѣйшемъ значеніи, т. е. о сельской общинѣ, какъ будто бы между селомъ-дворищемъ и вервью-волостью не было никакого промежуточнаго звена въ видѣ села, какъ союза дворовъ. А между тѣмъ нельзя вѣдь того отрицать, что сельская именно община является первой по времени образованія территоріальной общиной въ полномъ смыслѣ этого слова, т. е. такой, въ которой интересы сосѣд-

¹⁾ Op. cit., p. 115.

ства и т. п. берутъ окончательный перевѣсъ надъ интересами родства, и что, только съ появленіемъ этой простой и, такъ сказать, нормальной общины, возможно образование болѣе сложныхъ общинъ, какими являлись погосты, волости и др. формы общества и союзы высшаго порядка,—формы и союзы, быть можетъ, еще не вполне установленныя наукой.

Намъ думается, что во всѣхъ этихъ недоумѣніяхъ не повинна Русская Правда, и что въ ея текстѣ, при всей его неполнотѣ и краткости, нѣтъ ни случайнаго, ни тѣмъ болѣе вполне сознательнаго пропуска той общинной формы, которая была промежуточной между дворницемъ и волостью или погостомъ и служила ядромъ для образованія какъ этихъ послѣднихъ, такъ и всякихъ другихъ болѣе сложныхъ и высшихъ формъ общества. И въ самомъ дѣлѣ, на чемъ построено отождествленіе верви съ волостью? Или на голомъ предположеніи, или на весьма шаткой гипотезѣ о волостныхъ общинахъ, какъ древнѣйшей формѣ русскаго общества, изъ которыхъ будто бы только впоследствии образовались сельскія или деревенскія общины, или на сопоставленіи нѣкоторыхъ мѣстъ Рус. Правды съ соотвѣтствующими имъ въ позднѣйшихъ памятникахъ восточно-русскаго права (напр., въ уставн. Бѣлооз. грам. 1488 г.) или, наконецъ, на аналогіи съ правомъ сербскимъ, польскимъ и др. иначе на отождествленіи древне-русской верви съ польскимъ „опольемъ“, сербской „околиной“ и т. п.

Безъ всякаго сомнѣнія, если мы хотимъ уяснить себѣ, что такое представляла собою древне-русская вервь, и не желаемъ довольствоваться однимъ лишь предположеніемъ на этотъ счетъ, и если въ то же время въ текстѣ Р. Правды мы не находимъ ничего болѣе того, что указано было выше и чего весьма недостаточно для нашей цѣли, необходимо въ такомъ случаѣ обратиться къ свидѣтельству памятниковъ позднѣйшаго времени и попытаться найти въ нихъ отвѣтъ на интересующій насъ вопросъ. Всего естественнѣе и цѣлесообразнѣе обратиться, однако, не къ памятникамъ другихъ славянскихъ народовъ и даже не къ памятникамъ восточно-русскимъ, а къ памятникамъ, относящимся къ той именно территоріи, гдѣ создавалась и дѣйствовала Русская Правда, т. е. къ источникамъ западно-русскимъ.

Мы видѣли, что Р. Правда не даетъ всесторонняго изображенія верви и содержитъ въ себѣ данныя только о судебномъ ея значеніи, а именно данныя по вопросу о роли верви въ дѣлахъ „воровствъ и убійствъ“. Данныя эти, несмотря на всю ихъ цѣнность, являются, однако, настолько немногочисленными, неполными, а иногда

и недостаточно ясными, что сами по себѣ не могутъ разрѣшитьъ возникшихъ между изслѣдователями разногласій по вопросу о томъ, что такое представляла собою древне-русская вервь. Къ счастью, недостаточность, неполнота и нѣкоторая неясность соотвѣтствующихъ постановленій Р. Правды если не вполне, то въ значительной степени устраняются съ помощью именно западно-русскихъ актовъ и законодательныхъ памятниковъ. Такъ, съ помощью названныхъ источниковъ мы имѣемъ прежде всего возможность не только прослѣдить исторію института „гоненія слѣда“ почти отъ эпохи Р. Правды до XVI—XVII вв. включительно (съ небольшимъ сравнительно перерывомъ во времени)¹⁾, но и увидѣть во всѣхъ подробностяхъ, какъ совершалось „гоненіе слѣда“, кто принималъ въ немъ участіе, кто именно и въ какихъ именно случаяхъ отвѣчалъ за „невыводъ“ или „отбитіе“ слѣда и т. д. Едва ли нужно прибавлять, что разъ „гоненіе слѣда“ со временъ Р. Правды дожило до XV и XVI вв., то оно должно было сохранить и свой прежній обликъ если не во всѣхъ, то, по крайней мѣрѣ, въ самыхъ существенныхъ чертахъ. Впрочемъ, всякому непосредственно ознакомившемуся съ названными источниками и въ особенности съ западно-русскими судебными актами невольно бросаются въ глаза такія подробности, такія характерныя черты, отъ которыхъ вѣсть глубокой стариной и которыя не оставляютъ сомнѣній въ томъ, что данный институтъ сохранился въ неприкосновенности отъ древнѣйшихъ временъ.

Итакъ, обратимся къ указаннымъ актамъ. Для нашей цѣли достаточно ознакомиться съ содержаніемъ лишь немногихъ изъ нихъ²⁾.

У Смолнянскаго боярина Яцынки были „покрадены кони“ и „слѣдъ тыхъ коней его прышоль в село Госмирское“ (Любашковской волости въ Витебской землѣ). Встрѣтивъ близъ с. Госмирскаго отирававшагося въ Обольцы старца названнаго села, Демида,

¹⁾ Древнѣйшіе изъ изданныхъ актовъ о преслѣдованіи преступниковъ по слѣду относятся къ первой половинѣ XV в. См. Akta grod. i zem t. VII, № 32; t. XI, №№ 2768 и 2770; t. XII, №№ 4264 и др.

²⁾ Замѣтимъ мимоходомъ, что многіе изъ документовъ, на которые мы будемъ ссылаться ниже, извлечены изъ различн. архивовъ лично нами и хотя уже напечатаны, но еще не опубликованы (они вошли въ составъ I-го тома Актовъ о копныхъ и панскихъ судахъ, издаваемыхъ Кіевскою Арх. Комиссіей; томъ этотъ, составляющій т. IV части VIII Архива Юго-Запад. Россіи, оконченъ печатаніемъ въ 1897 г., но еще не выпущенъ въ свѣтъ).

потерпѣвшій обратился къ нему, какъ къ мѣстной власти, съ просьбой, чтобы онъ „тотъ след вывелъ“. Старецъ командировалъ для этого въ качествѣ вижа жителя того же села Госмирскаго Селька, который „с посланья старцова тотъ след *из своее земли* вывелъ *в землю* в Кочержину, а Кочерга з своее земли вывелъ *в землю* Конечька Опанасовича“. Вслѣдъ затѣмъ потерпѣвшій, уставшій и проголодавшійся, сдѣлалъ нѣкоторый перерывъ въ „гоненіи слѣда“, съ цѣлью отдохнуть и закусить, для чего и отправился въ домъ Селька, или, выражаясь словами этого послѣдняго, исполнявшаго обязанности вижа: „ино тотъ Яцынкъ у мене почаль хлеба ести“. Воспользовавшійся этимъ обстоятельствомъ, односельчанинъ Селька—Конечко, въ землю котораго былъ выведенъ слѣдъ предыдущимъ „земцемъ“, „в тотъ часъ выгналъ свою животину и тотъ след затопталъ и з своее земли его не вывелъ“ и, сверхъ того, произносилъ всякія угрозы по адресу потерпѣвшаго и вижа. Когда въ послѣдствіи, несмотря на то, что Конечко возвратилъ Яцынкѣ украденныхъ у него коней, якобы найденныхъ имъ, Конечкомъ, въ со-сѣдней волости, дѣло, вслѣдствіе нѣкоторыхъ обстоятельствъ, дошло однако до суда Витебскаго воеводы, то послѣдній призналъ, что „тотъ Конечько самъ тыи кони былъ покралъ“, ибо онъ „след оный погубилъ и перед вижомъ его из своее земли вывести не хотеть“ ¹⁾.

Обращаемъ вниманіе на то въ данномъ актѣ, что слѣдъ, пришедшій къ селу Госмирскому, выводится по очереди изъ всѣхъ входившихъ въ составъ села „земель“, т. е. крестьянскихъ участковъ нахотной и усадебной земли съ жилищами и хозяйственными постройками на нихъ, или, иными словами (пользуемся наиболѣе употребит. въ Запад. Россіи терминомъ), — изъ всѣхъ дворищъ. Очевидно, „земли“ эти, или дворища, были раскинуты на изрядное разстояніе другъ отъ друга. На это косвенно указываетъ и то обстоятельство, что послѣ вывода слѣда въ третью „землю“ ²⁾ потребо-

¹⁾ Лит. Метр., кн. Судн. Дѣлъ № 9, л. 55 (актъ 1538 г.) и Арх. Ю.-З. Р. ч. VIII, т. 4, № 347.

²⁾ Мы видѣли, что въ XV—XVI вв. „дворище“, „служба“, „сельцо“ и „селище“, съ одной стороны, и „земля“, съ другой, употреблялись какъ синонимы. Это обстоятельство, а въ особенности приведенный актъ съ упоминаемыми имъ „землями“, входившими въ составъ с. Госмирскаго, уясняютъ, думается намъ, истинное значеніе тѣхъ „земель“, о которыхъ говоритъ Р. Правда въ статьѣ о сводѣ „по землямъ“. „А оже будетъ въ одномъ градѣ, то ити испу до конца того свода; будетъ ли сводъ *по землямъ*, то ити ему до трехъ сводовъ.“ (Карам., 32). Какъ извѣстно, послѣднія слова понимаютъ обыкновенно такъ:

валось сдѣлать передышку. Каждая изъ „земель“, или дворищъ, входящихъ въ составъ села, несетъ, въ случаѣ невывода или уничтоженія слѣда, ту же отвѣтственность, какая возлагается Р. Правдой въ подобныхъ случаяхъ на упоминаемые ею „село“ и „товарь“.

Ознакомимся еще съ однимъ актомъ, близкимъ по содержанию съ приведеннымъ сейчасъ. Когда у нѣкоторыхъ крестьянъ с. Великаго Бусеча (въ Слонимск. повѣтѣ) ночью были украдены изъ клѣтѣй и гумна гречиха, рожь и овесъ, то потерпѣвшіе, какъ только наступилъ день, „появшы следъ, а не могучы такъ наскоре возного способить, собравшы копу людей суседовъ околичныхъ, *водле стародавнаго звычайу* шли съ копою следомъ и привели деи тотъ следъ до места Рожанского, до домовъ того Лаврына и Яська Миськевичовъ, которые зъ одного сядятъ домоу, только што тыномъ подворье перегородившы; и просили... урядника Рожанского, пославшы съ копы, абы водле права следъ шкоды приведенный мещаномъ тымъ Миськевичомъ одъ домовъ своихъ отвести, або, вижа прыдавшы, въ домохъ ихъ лица искать позволили и допустили“¹⁾).

Не всегда однако слѣдъ приводилъ не только къ тому или другому селу или городу, но вмѣстѣ съ тѣмъ и къ опредѣленному двору или дому, въ которомъ, очевидно, находился воръ или украденное имъ, или и то и другое вмѣстѣ. Иногда можно было констатировать только, что слѣдъ пришелъ къ данному селу, но не болѣе. Такъ, наприм., послѣ кражи хлѣба въ зернѣ у крестьянина с. Ярнева (Слонимск. пов.) копѣ удалось довести слѣдъ „до самого села Луконницы“; въ виду этого копа предложила „мужомъ тымъ, въ томъ селе мешкающимъ, абы следъ тотъ отводили отъ села своего и село свое очищали“²⁾).

сводъ по округу, принадлежащему данному городу, продолжается лишь до третьяго свода. Полагаемъ, что въ приведенной статьѣ выраженіе „поземлямъ“ употреблено во множествен. числѣ далеко не случайно, что этимъ составитель Р. П. хотѣлъ сказать нѣчто иное и болѣе опредѣленное, нежели то, что ему обыкновенно приписываютъ. По нашему мнѣнію, смыслъ означ. статьи таковъ: если заинтересованнымъ лицамъ приходится производить сводъ внѣ предѣловъ города, а именно по территоріямъ отдѣльныхъ хозяйственныхъ участковъ, то истецъ идетъ только до третьяго свода.

¹⁾ Ак. Вил. Ком., XVIII, № 215. См. также Кіевск. Центр. Арх., кн. № 960. л. 24 об.; гдѣ рѣчь идетъ о „пригнаніи слѣда“ къ дому крестьянина с. Жасковичъ, который, однако, „следу не вывелъ зъ дому своею“.

²⁾ Ак. Вил. Ком., XVIII, № 216.

Во всѣхъ подобныхъ случаяхъ, когда не падаетъ подозрѣніе на отдѣльное лицо, т. е. когда направленіе слѣда не даетъ къ тому основаній, не приводить къ опредѣленному дому, наступаетъ отвѣтственность всего села, которому, во избѣжаніе этого, остается одно изъ двухъ: или „вывести слѣдъ“ изъ села, т. е. доказать, что онъ не обрывается въ селѣ, а продолжается за нимъ и выходитъ изъ предѣловъ его территоріи, или найти въ своей средѣ и указать или выдать виновнаго въ кражѣ. Конечно, отвѣтственность всего села имѣла бы мѣсто и въ томъ случаѣ, если бы извѣстный намъ изъ перваго приведеннаго нами акта старецъ с. Госмирскаго не разрѣшилъ выводить слѣда изъ своего села и всѣхъ „земель“, или дворищъ, входившихъ въ его составъ.

Въ подтвержденіе всего сказаннаго сейчасъ приведемъ двѣ-три любопытныхъ выдержки изъ судебныхъ актовъ, свидѣтельствующія о наступленіи въ извѣстныхъ (указанныхъ) случаяхъ общинной отвѣтственности.

У жителя с. Ярнева (Слонимск. пов.) были выкрадены изъ амбара различныя „речи домовые“. Собранная потерпѣвшимъ копа. идя по слѣдамъ, оставленнымъ двумя ворами, довела эти слѣды до черты земель с. Луконницы, а затѣмъ и до „огородовъ овощовыхъ“, расположенныхъ близъ самыхъ домовъ означеннаго села. Такъ какъ жители послѣдняго отказались выводить далѣе слѣдъ, то копа „тому селу всему в той шкоде... вину дала“, т. е. возложила отвѣтственность за происшедшую кражу на все село Луконницу, мотивируя свое рѣшеніе тѣмъ, что, благодаря неправильнымъ дѣйствіямъ жителей этого села, т. е. уклоненію ихъ отъ вывода слѣда, она, копа, о настоящемъ „шкоднику певное ведомости меть не можетъ“. зато, благодаря слѣду, твердо знаетъ, что „зъ того села шкода стала“ ¹⁾.

А вотъ и другое указаніе, взятое изъ акта, прекрасно рисующаго всю процедуру гоненья слѣда, вполне тождественную съ той, которая описана въ Р. Правдѣ. Крестьянинъ с. Юковичъ Слонимскаго повѣта, клѣтъ котораго была ночью обворована, „обачивши тую шкоду свою, понявши деи следъ и собравши суседъ своихъ околичныхъ, *водлугъ деи стародавнего обычаю*, взявши деи следъ зъ дому своего, который деи былъ следъ трехъ чоловековъ пешихъ, который деи следъ изъ суседьми околичными напервей привели на кгрунтъ села Лодейницы, именья п. Путилова, которые подда-

¹⁾ Акт. Вил. Ком., XVIII, № 201.

ные пана Путиловы принявши следъ сполечне стороною вывели дей следъ зъ кгрунту Лодейницкого ажъ до кгрунту дей его милости п. Яна Горабурды, села Дыховицкого; которые дей подланные его милости Дыховицкие, принявши дей следъ, сполечне и съ посторонними людьми шли следомъ и вывели дей следъ зъ кгрунту Дыховицкого, ажъ до кгрунту дей ее милости пани Васильевое Тишкевичовое, воеводиное Смоленское.... села ее милости Бела-вицкого Заполья. То пакъ дей тая копа вся, станувши на границы на томъ следу, которымъ дей следомъ шли, послали дей до с. Бела-вицкого Заполья, абы вышедши следъ приняли и зъ кгрунту и отъ села дей своего отвели...". Приглашенные, однако, „на следъ выйти, ани зъ кгрунтовъ и отъ села своего следу отвести не хотели“; спустя немного, послѣ вторичнаго приглашенія и побуждений со стороны своего урядника, крестьяне с. Заполья хотя и вышли, но „до тое копы, которые на томъ следу стояли, пришедши, отъ тое копы следу взяти и вывести зъ кгрунту и отъ села своего не хотели и не отводили“. На основаніи этихъ фактовъ, подтвержденныхъ всею копою, гнавшею слѣдъ, потерявшею, въ лицѣ своего помѣщика, предъявить жалобу о кражѣ на все вышеозначенное село: „просить на *тое село* все о справедливость“¹⁾.

Безъ всякаго сомнѣнія, бывали нерѣдко и такіе случаи, когда село, къ которому приводилъ слѣдъ и которое не могло или не хотѣло отводить слѣда, не несло никакой коллективной отвѣтственности: послѣдняя не имѣла мѣста, если такое село добровольно выдавало вора или указывало его. Когда у крестьянина с. Острова были выкрадены пчелы и слѣдъ привелъ „на кгрунтъ подъ самое село Ярутичы“, то крестьяне послѣдняго на приглашеніе выйти и „тотъ следъ одъ села своего отвести и оное очистить“, отвѣчали: „мы отъ села своего следу отводить не будемъ, кдыжъ о злочынцахъ тыхъ пчолъ ведаемъ и, *очищаючи село наше*, ихъ, яко виновайцовъ, выдать готови есмо“, а затѣмъ и привели свое намѣреніе въ исполненіе, т. е. выдали преступниковъ гнавшимъ слѣдъ копъ и потерявшему²⁾.

Итакъ, слѣдъ гонять, какъ это видно изъ приведенныхъ нами документовъ, *отъ села до села*; село, выведшее слѣдъ изъ предѣловъ своей территоріи, изъ своихъ земель, до границъ земель сосѣдняго села, тѣмъ самымъ „себя очищаетъ“ отъ всякихъ подо-

¹⁾ Ibid., № 114.

²⁾ Ibid., № 212.

зрѣній въ причастности къ происшедшей кражѣ или укрывательствѣ на своей территоріи вора и не можетъ поэтому нести какой-либо отвѣтственности; общинная отвѣтственность не имѣетъ также мѣста и въ тѣхъ случаяхъ, когда село, къ которому привелъ слѣдъ, добровольно выдаетъ или указываетъ вора. Въ предѣлахъ села, если нельзя указать дальнѣйшаго продолженія слѣда за предѣлами села и если сельская община не желаетъ помѣшать обнаруженію виновнаго, слѣдъ гонится *отъ „земли“ до „земли“, или отъ двора до двора*; крестьянинъ, выведшій слѣдъ изъ своего усадьбаго и полевого участка въ сосѣдній, въ равной мѣрѣ „себя очищаетъ“ отъ всякихъ подозрѣній и всякой личной отвѣтственности. Во всѣхъ остальныхъ случаяхъ противоположнаго характера, перечисленныхъ подробно въ Русской Правдѣ, съ которой вполне солидарны и западно-русскіе судебные акты, а именно: если слѣдъ не хотѣли или не могли отвести, если не хотѣли отыскать и выдать преступника, если уничтожали слѣдъ, не допускали къ нему и т. п., наступала отвѣтственность или всей общины, называемой въ нашихъ актахъ *селою*, а въ Русск. Правдѣ *веретою*, или, при извѣстныхъ условіяхъ, отдѣльныхъ лицъ, входившихъ въ составъ данной общины и являвшихся владѣльцами „домовъ“, „земель“, или „дворовъ“, которые фигурируютъ въ западно-русскихъ актахъ въ той же роли, въ какой—въ Русск. Правдѣ упоминаемые ею „село“ и „товаръ“.

Объ отвѣтственности по дѣламъ о кражѣ какихъ-либо болѣе крупныхъ территоріальныхъ общинъ, чѣмъ село, западно-русскіе акты, которые, какъ мы видѣли, постоянно ссылаются на стародавній, извѣстный обычай, ничего не говорятъ.

Приведенныя свидѣтельства актовъ и тѣ выводы, какіе мы сдѣлали изъ нихъ, вполне подтверждаются и законодательными памятниками Западной Руси: „Коли бы покрадены (были)—говорить Лит. Статутъ 1588 г., ссылающійся при этомъ на давній обычай и узаконяющій его, —кони, волю, быдло и иные речы въ дому и гдѣжь кольвекъ, а тотъ шкодный понялъ бы следъ тое шкоды своею и собравшы людей добрыхъ околичныхъ суседовъ водле давного обычая гонилъ следомъ, а тотъ следъ где бы ку которому *селу* албо въ чый *домъ* привелъ, тогда послати до того села або до дому, где следъ вшолъ, людей добрыхъ стороннихъ, годѣнныхъ веры, абы з села своего и з дому, где бы следъ вшолъ, або з кгрунту земли села своего след вывели; таковое село або в чый домъ следъ будетъ вшолъ мають тотъ следъ в тое кони взяти и з села або з дому и з земли своею того села следъ вывести ажъ до иншого границы, куды тотъ следъ поидеть. А естли бы тое село, до которого следъ при-

ведено, отъ себе следу не вывели, або отъ следу отъбили, або выгнавши быдломъ затоптали.... тогда оное село тую шкоду винни будутъ заплатити, а собе винного искати...“ (р. XIV, арт. 9).

Не трудно даже самому скептическому читателю убѣдиться въ полномъ сходствѣ даннаго артикула Лит. Статута съ 88-й ст. Карамз. сп. Русской Правды, трактующей о гоненіи слѣда: кажущаяся разница лишь въ томъ, что вмѣсто „села“ и „людей“, или „верви“, Р. Правды здѣсь, въ Статутѣ, фигурируютъ домъ и село. Говоримъ „кажущаяся“, потому что, по нашему твердому убѣжденію (основанному на вышеизложенныхъ доводахъ), здѣсь мы имѣемъ дѣло съ разницей въ названіяхъ, но отнюдь не съ различіемъ по существу.

По Р. Правдѣ отвѣтственность верви не ограничивалась дѣлами о кражѣ, но простиралась въ извѣстныхъ случаяхъ и на дѣла объ убійствѣ. Тотъ же порядокъ сохранился и въ послѣдующія времена, какъ это видно изъ западно-русскихъ актовъ XVI в. На основаніи этихъ актовъ, хотя указанія ихъ не столь многочисленныя и, пожалуй, не столь категорическія, какъ относительно общинной отвѣтственности въ дѣлахъ о воровствѣ, можно, однако, и даже неизбежно прійти къ тому же выводу, какой получился послѣ разсмотрѣнія актовыхъ и законодательныхъ данныхъ объ общинной отвѣтственности за кражу, а именно: отвѣтственность за убійство падаетъ не на какія-либо сложныя или крупныя территоріальныя единицы въ родѣ волостей, а лишь на сельскую общину, на земляхъ которой найденъ трупъ и въ предѣлахъ которой скрывается преступникъ (убійца). Подтвердимъ сказанное ссылками на отдѣльные документы.

Въ 1579 году Дорогобужскій намѣстникъ обвинялъ „все село Глажковское“ въ убійствѣ его служебника Адама ¹⁾. Къ сожалѣнію, изъ этого акта не видно, на какомъ основаніи обвиненіе было предъявлено ко „всему селу“. Изъ другихъ же подобныхъ актовъ можно заключить, что основаніемъ для такого огульнаго обвиненія обыкновенно служило нахождение трупа на землѣ того или другого села въ связи съ неизвѣстностью убійцы. Мѣстонахождение трупа создавало презумпцію, что убійца принадлежалъ къ числу жителей даннаго поселенія. Такъ, весною того же 1579 г. на землѣ с. Жа-

¹⁾ Кв. Кіевск. Центр. Арх. № 2053, л. 210 (Арх. Юго-Зап. Рос. ч. VIII, т. 4, актъ № 295).

ековичей, имѣнія кн. Д. Козеки, былъ найденъ крестьяниномъ того же села трупъ мальчика-пастушка пѣзъ сосѣдняго имѣнія п. Киселя; урядникъ послѣдняго предъявилъ обвиненіе ко „*всему селу Жасковскому*“ и потребовалъ, чтобы была собрана на мѣстѣ убійства копа для разысканія убійцы. Предъявленное обвиненіе было мотивировано такъ: „Я тои шкоды пана своего, забитья и замордованя до смерти того детинки, подданого пана своего, злодѣйскимъ обычаемъ, ни отъ кого бытъ не розумею и не маю, толко *от всею села Жасковского, ижъ дей въ томъ имену... яко трупъ* того детинки, такъ и козы *знайдемъ...*“¹⁾.

Само собою разумѣется, что коллективная отвѣтственность подозреваемого или обвиняемого села отпадала, какъ только это село указывало и выдавало того своего односельчанина или односельчанъ, которые были дѣйствительными убійцами. Такъ, въ 1578 г. подданный п. Дзялынскій, Кротъ, былъ ограбленъ и убитъ въ имѣніи п. Гулевича, въ с. Семеренкахъ, при чемъ трупъ убитаго былъ выволоченъ „за гостинець, з села“ и присыпанъ снѣгомъ. Когда на слѣдующій день заинтересованными лицами трупъ былъ найденъ и къ „подданнымъ Семеренскимъ“ было предъявлено обвиненіе въ убійствѣ, жители села Семеренокъ заявили: „мы не били, але есть винный, который его забить—войтъ старый Семеренскій“, и тотчасъ же „оного войта, яко мужобойцу“, выдали уряднику п. Дзялынскій²⁾.

На отвѣтственность села за убійство, совершенное на его земляхъ (мѣстонахожденіе трупа, какъ было уже замѣчено, создавало презумпцію о принадлежности убійцы къ общинѣ, на земляхъ которой совершено убійство)³⁾, указываютъ также и констатируемые актами частые случаи перетаскиванія убійцей или убійцами трупа

¹⁾ Арх. Юго-Запад. Рос., ч. VIII, т. 4, № 297 (Кн. Кіевск. Центр. Арх. № 941, л. 116).

²⁾ Арх. Юго-Зап. Россіи, ч. VIII, т. 4, № 270 (Кн. Кіевск. Центр. Арх. № 940, л. 29 об.).

³⁾ Такой взглядъ на мѣстонахожденіе трупа господствовалъ, какъ извѣстно, до позднѣйшихъ временъ; въ дореформенную пору (до судебной реформы Императора Александра II) нахожденіе „мертваго тѣла“ было источникомъ большихъ тревогъ для сельскаго населенія и удобнымъ предлогомъ для злоупотребленій со стороны уѣздныхъ властей: „Судъ найдетъ, отвѣчай-ка; съ нимъ я ввѣкъ не разберусь“—говорить въ извѣстной балладѣ Пушкина рыбакъ, смущенный вѣстью, что его сѣти „притащили мертвеца“, и спѣшить спастись отъ бѣды: „онъ потопленное тѣло въ воду за ноги тащить и отъ берега крутого оттолкнулъ его весломъ“ („Утопленникъ“).

со своихъ земель, съ своего имѣнія или села, на земли другого землевладѣльца или села ¹⁾). Вотъ почему нахожденіе трупа разсматривалось, какъ оскверненіе земли, какъ „амаза грунту“ ²⁾; являясь оскверненіемъ земли, оно въ то же время порочило и ея владѣльца или владѣльцевъ, ибо создавало презумпцію о причастности ихъ къ происшедшему убійству. Вотъ почему владѣлецъ имѣнія, на землѣ котораго былъ найденъ трупъ убитаго, нерѣдко пытается объяснить этотъ фактъ тѣмъ, что тѣло де было перетащено убійцами туда изъ другого мѣста: „то, муситъ быти, який злый чоловекъ учинил, хотячи *потвар* (т. е. клевету, ложное обвиненіе) звести на ймене наше“ ³⁾).

Изъ приведенныхъ актовъ видно, что отвѣтственность села имѣла мѣсто въ тѣхъ же случаяхъ, въ какихъ по Р. П. отвѣчала за умышленное убійство вервь, въ которой „голова лежитъ“ ⁴⁾, а именно: при неотысканіи и невыдачѣ преступника. Выдача преступника, когда его знала община, или отысканіе убійцы путемъ разслѣдованія дѣла ⁵⁾, особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда убійца принадлежалъ не къ той общинѣ, на землѣ которой найденъ трупъ, а къ другой, снимали всякую отвѣтственность съ подозрѣваемой общины, какъ таковой.

Таковы результаты сопоставленія актовыхъ данныхъ XV—XVI вв. съ тѣми краткими указаніями на „вервь“, какія мы находимъ въ текстѣ Р. Правды.

На основаніи этого сопоставленія, показывающаго, что въ XV—XVI вв. въ сферѣ уголовного права сельская община играла въ Западной и Южной, въ частности въ Приднѣпровской, Руси ту же роль, какая на той же территоріи принадлежала по Р. Правдѣ верви; что всюду, гдѣ въ Р. Правдѣ фигурируетъ вервь, въ западно-русскихъ актахъ и законодательныхъ памятникахъ выступаетъ село, сельская община,—мы приходимъ къ заключенію, что нѣтъ никакого резона отождествлять древне-русскую вервь съ крупнымъ территоріальнымъ союзомъ въ родѣ волости, и что по всѣмъ сообра-

¹⁾ См., напр., Ак. Вил. Ком., XVIII, № 214.

²⁾ Ibid.

³⁾ Арх. Юго-Зап. Рос., ч. VIII, т. 4, № 185 (Кн. Кіевск. Центр. Арх. № 2046, л. 225 об.).

⁴⁾ Р. Правда, 3 ст. Карамз. и Троицк. описковъ.

⁵⁾ Въ XV—XVII вв. съ помощью копы, или копнаго суда.

женіямъ и имѣющимся даннымъ вервь была ничѣмъ другимъ, какъ простой территоріальной общиной, вполне однородной, или тождественной, съ сельской общиной XV—XVI и послѣдующихъ вѣковъ, иначе говоря, селомъ въ нашемъ смыслѣ.

Помимо приведенныхъ соображеній, въ пользу отождествленія верви съ сельской общиной говоритъ еще и то объясненіе происхожденія верви и самаго ея наименованія, которое является наименѣе искусственнымъ изъ всѣхъ имѣющихся въ литературѣ, а потому наиболѣе правдоподобнымъ, или близкимъ къ истинѣ.

Полагають, что община, извѣстная нашей Р. Правдѣ подъ именемъ верви, получила свое наименованіе не отъ слова „веревка“ („вервѣ“), которая употреблялась при измѣреніи общинныхъ земель и ихъ границъ (мѣнѣе Соловьева, Мрочекъ-Дроздовскаго и нѣкот. друг.)¹⁾, а отъ терминовъ, вполне аналогичныхъ съ встрѣчающимися въ языкѣ южныхъ славянъ и употреблявшихся для обозначенія связи родства, людей связанныхъ единствомъ происхожденія, или узами кровнаго родства („врвные братья“ Полицкаго статута—члены родовыхъ союзовъ; сербскій „врвникъ“—родственникъ)²⁾. На этомъ основаніи утверждаютъ и, повидимому, вполне справедливо, что территоріальная община, извѣстная подъ именемъ верви, не создана искусственно, а развилась совершенно естественнымъ путемъ изъ кровнаго союза, изъ рода. Такимъ происхожденіемъ верви вполне объясняется и самое ея наименованіе, указывающее на тѣсную генетическую связь этого территоріальнаго союза съ прежнимъ кровнымъ.

Примемъ, съ другой стороны, во вниманіе также и результаты, добытые наукой относительно происхожденія простой территоріаль-

¹⁾ Кроме упомянутого сейчасъ и другого—приведеннаго ниже (въ текстѣ), существуетъ еще мнѣніе (оно высказано было Карамзинымъ и Погодинымъ и раздѣляется нѣкоторыми учеными донынѣ), что слово *вервь* происходитъ отъ общаго индо-европейскаго корня *warf* или *hwarf*, что означаетъ *округъ*, или *волость*. По поводу послѣдняго мнѣнія нелишне отмѣтить, что по убѣжденію новѣйшихъ германистовъ (напр., Brunner'a и Schröder'a) слова *Hwarf*, *Warf* употреблялись не въ значеніи *округа*, т. е. к.-л. территоріальной единицы, а въ смыслѣ *mallus*, *ding* и т. п., т. е. народное собраніе, *вѣче*.

²⁾ Слово „вервь“—говоритъ Собѣстіанскій авторъ монографіи о круговой порукѣ у славянъ—имѣетъ совершенно одинаковое значеніе съ латинскимъ „*lignis*“ и французскимъ „*ligne(la)*“, которыя означаютъ не только веревку, но и связь родства, родъ... Французскій „*lignager*“ есть то же, что и славянскій „врвникъ-ужика“, т. е. членъ рода, лицо связанное общимъ происхожденіемъ, *родовою связью*. Ор. cit., стр. 115—116.

ной общины, известной под именем сельской и составляющей союзъ дворовъ, а затѣмъ и—относительно дальнѣйшаго процесса развитія территориальныхъ союзовъ или общинъ. „Дворъ“, иначе „дворище“, являющееся задругой, или, какъ иногда не вполне точно выражаются, семейной общиной, съ теченіемъ времени можетъ разложиться и обыкновенно разлагается въ рядъ отдѣльныхъ дворовъ и превращается, такимъ образомъ, въ сельскую общину, въ которой интересы сосѣдства, общность имущественныхъ правъ (на землю) и т. п. берутъ рѣшительный перевѣсъ надъ интересами родства. Но память происхожденія сельской общины изъ задруги, изъ рода, продолжаетъ, однако, сохраняться между прочимъ въ родовыхъ названіяхъ селъ. При дальнѣйшемъ развитіи территориальныхъ общинъ и группировкѣ ихъ въ болѣе крупные союзы, называвшіеся погостами, волостями и т. п., исчезаетъ уже и та слабая память о родствѣ, слѣды которой еще можно подмѣтить въ сельской общинѣ. Короче говоря, и древняя „вервь“ и позднѣйшее „село“ развились одинаково и притомъ непосредственно изъ кровнаго союза.

Приведенныя справки о происхожденіи верви и самаго ея наименованія, съ одной стороны, и о совершенно аналогичномъ происхожденіи территориальныхъ общинъ, называвшихся весями или селами, съ другой, являются, на нашъ взглядъ, еще однимъ лишнимъ доказательствомъ въ пользу того, что древне-русская вервь была отнюдь не крупнымъ территориальнымъ союзомъ въ родѣ волости или погоста, а простой территориальной общиной, именовавшейся въ древности весью, а позже обыкновенно селомъ¹⁾.

И дѣйствительно, лишь въ сельской общинѣ и только въ ней, а не въ какомъ-либо другомъ болѣе крупномъ и сложномъ союзѣ, могла существовать такая тѣсная связь между отдѣльными ея членами, такая солидарная отвѣтственность этихъ послѣднихъ, какія являются характерными чертами верви, упоминаемой Русскою Правдой.

Ялта,
іюнь 1905 г.

М. Ясинскій.

¹⁾ Терминъ „весь“ въ смыслѣ село встрѣчается (назвѣдка) въ памятникахъ западно-русскаго права даже начала XVI в. См. Литовская Метрика, т. I, 649.

Введение въ теорію рядовъ.

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Ряды. Достаточные признаки.

§ 25. **Признакъ d'Alembert'a.** Дляя въ общей теоремѣ VI § 21 частныя предположенія относительно ряда $\sum b_n$, мы будемъ получать различные признаки сходимости или расходимости рядовъ. Самое простое предположеніе $b_n = k^n$, гдѣ k постоянное число и слѣдовательно $b_{n+1}:b_n = k$, даетъ признакъ d'Alembert'a:

Если въ законпостоянномъ ряду $\sum a_n$, начиная съ нѣкотораго мѣста, отношеніе $\delta_n = a_{n+1}:a_n$, послѣдующаго члена къ предыдущему (отношеніе или варианта d'Alembert'a), остается всегда меньше нѣкотораго опредѣленнаго числа k , которое само меньше единицы, то рядъ сходится. Если-же упомянутое отношеніе, начиная съ нѣкотораго мѣста, остается всегда больше нѣкотораго опредѣленнаго числа k , которое само больше единицы, то рядъ расходится.

Признакъ испытываютъ обыкновенно такъ, что опредѣляютъ предѣлъ $\delta = \lim \delta_n$, хотя, разумѣется, можетъ случиться, что такого предѣла и не существуетъ. Если $\delta < 1$, рядъ сходится; если $\delta > 1$, расходится. Если $\delta = 1$, но, начиная съ извѣстнаго мѣста, d'Alembert'овское отношеніе δ_n остается всегда меньше единицы, возникаетъ сомнѣніе: рядъ можетъ сходиться, можетъ и расходиться и необходимы другіе признаки, болѣе чувствительные для рѣшенія вопроса. Если отношеніе $a_{n+1}:a_n$ становится въ концѣ концовъ постоянно больше единицы, то рядъ будетъ расходиться, хотя бы δ и было равно единицѣ. Разсмотримъ нѣсколько примѣровъ.

1. Рядъ

$$1 + a + \frac{a^2}{2!} + \frac{a^3}{3!} + \dots,$$

гдѣ a какое нибудь положительное число, сходится, такъ какъ:

$$\delta = \lim \frac{a}{n} = 0.$$

Замѣтимъ здѣсь кстати, что такъ какъ въ сходящемся ряду $\lim a_n = 0$, то:

$$\lim \frac{a^n}{n!} = 0,$$

въ чемъ легко убѣдиться и непосредственно, такъ какъ:

$$\frac{a^n}{n!} = \frac{a}{1} \cdot \frac{a}{2} \cdots \frac{a}{p} \cdot \frac{a}{p+1} \cdots \frac{a}{n} < \left(\frac{a}{p-1}\right)! \left(\frac{a}{p}\right)^{n-p+1},$$

гдѣ p ближайшее цѣлое число, превосходящее a .

Легко показать, что рядъ:

$$\sum \frac{a^n}{n!}$$

сходится быстрее, чѣмъ сходящійся рядъ изъ членовъ геометрической прогрессіи $\sum k^n$. Въ самомъ дѣлѣ:

$$\lim \frac{a^n}{n! k^n} = \lim \frac{1}{n!} \left(\frac{a}{k}\right)^n = 0$$

Со временемъ мы узнаемъ, что рассматриваемый рядъ представляетъ такъ называемую показательную (экспоненціальную) функцію e^a , такъ что:

$$1 + a + \frac{a^2}{2!} + \frac{a^3}{3!} + \cdots = e^a \quad (37)$$

Если составимъ ряды только изъ четныхъ членовъ, или только изъ нечетныхъ, то получимъ такъ называемыя гиперболическія функціи $\sinh a$ (синусъ гиперболикъ) и $\cosh a$ (косинусъ гиперболикъ):

$$a + \frac{a^3}{3!} + \frac{a^5}{5!} + \cdots = \sinh a \quad (38)$$

$$1 + \frac{a^2}{2!} + \frac{a^4}{4!} + \cdots = \cosh a \quad (39)$$

Если въ этихъ рядахъ перемѣнимъ знаки у членовъ, занимающихъ

четныя мѣста, то получимъ обыкновенныя тригонометрическія функціи $\sin a$ и $\cos a$:

$$a - \frac{a^3}{3!} + \frac{a^5}{5!} - \dots = \sin a \quad (40)$$

$$1 - \frac{a^2}{2!} + \frac{a^4}{4!} - \dots = \cos a \quad (41)$$

Сходимость всѣхъ рядовъ (37) — (41), конечно, абсолютная.

2. Для ряда:

$$1 + a + a.b + a^2.b + a^2.b^2 + \dots + a^n.b^{n-1} + a^n.b^n + \dots$$

d'Alembert'овское отношеніе будетъ имѣть попеременно своимъ значеніемъ то a , то b , и слѣдовательно предѣла не имѣть. Признакъ неприменимъ.

3. Для ряда:

$$e + 2! \left(\frac{e}{2}\right)^2 + 3! \left(\frac{e}{3}\right)^3 + \dots + n! \left(\frac{e}{n}\right)^n + \dots$$

отношеніе:

$$a_{n+1} : a_n = e : \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n > 1$$

(см. § 3), но въ предѣлѣ равно единицѣ. Рядъ расходится ¹⁾.

4. Для гармоническаго ряда:

$$\sum \frac{1}{n}$$

отношеніе $a_{n+1} : a_n = n : n + 1 < 1$, въ предѣлѣ равно единицѣ—случай сомнительный. Изъ предыдущаго однако мы знаемъ, что рядъ расходится и легко убѣдиться, что его расходимость болѣе медленная, чѣмъ у ряда $\sum k^n$ ($k > 1$). Въ самомъ дѣлѣ предѣлъ отношенія общихъ членовъ $1 : n k^n$ равенъ нулю.

¹⁾ Можно показать, что рядъ этотъ расходится медленнѣе, чѣмъ расходящійся рядъ изъ членовъ геометрической прогрессіи $\sum k^n$. Для доказательства можно воспользоваться такъ называемой формулою Stirling'a:

$$n! = \sqrt{2n\pi} \cdot n^n \cdot e^{-n} + \frac{\theta}{12n}$$

гдѣ $0 < \theta < 1$, и показать, что:

$$\lim (a_n : k^n) = 0.$$

5. Для ряда:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda}},$$

гдѣ $\lambda > 0$, предѣлъ d'Alembert'овскаго отношенія также равенъ единицѣ, само-же отношеніе всегда меньше единицы, случай сомнительный, но можно показать, что рядъ сходится. Для этого обнаружимъ сходимость ряда, члены котораго нѣсколько больше:

$$\sum \frac{1}{n(n-1)^\lambda}.$$

Сравнимъ этотъ послѣдній съ рядомъ, который очевидно сходится:

$$\sum \left(\frac{1}{(n-1)^\lambda} - \frac{1}{n^\lambda} \right).$$

Если положимъ $n-1:n = \omega$, такъ что $\omega < 1$, $\lim \omega = 1$, то отношеніе общихъ членовъ можно представить въ видѣ дроби $1 - \omega : 1 - \omega^\lambda$. Обозначимъ чрезъ μ ближайшее цѣлое число, превосходящее $1:\lambda$, такъ что $\omega^\lambda < \sqrt[\mu]{\omega}$, и положимъ $\sqrt[\mu]{\omega} = r$, такъ что $r < 1$. Тогда $1 - \omega : 1 - \omega^\lambda < 1 - r^\mu : 1 - r < \mu$, а этого достаточно (§ 21, II), чтобы заключить о сходимости ряда:

$$\sum \frac{1}{n(n-1)^\lambda},$$

а слѣдовательно и ряда:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda}}.$$

¹⁾ Аналогично доказывается сходимость и остальныхъ такъ называемыхъ Bertrand'овскихъ рядовъ:

$$\sum \frac{1}{n(\lg n)^{1+\lambda}}, \quad \sum \frac{1}{n \lg n (\lg_2 n)^\lambda}, \quad \sum \frac{1}{n \lg n \lg_2 n (\lg_3 n)^\lambda}, \dots \quad (42)$$

гдѣ, ради краткости, положено: $\lg_2 n = \lg \lg n$; $\lg_3 n = \lg \lg_2 n$ и т. д. Доказательство можно обосновать на неравенствѣ:

$$\frac{1}{p} (p-q) < \lg p - \lg q < \frac{1}{q} (p-q) \quad (43)$$

въ которомъ \lg есть символъ неперовскихъ логарифмовъ, p и q какія угодно положительныя числа, приче́мъ $p > q$, и которое непосредственно вытекаетъ изъ теоремы конечныхъ приращеній для функціи $\lg x$ (§ 17). Впрочемъ егѣ

Такъ какъ $\lim k^n \cdot n^{1+\lambda} = 0$, то рядъ сходится медленнѣе, чѣмъ $\sum k^n$ ($k < 1$).

6. Возьмемъ такъ называемый биноміальный рядъ:

$$1 + mx + \frac{m(m-1)}{2!}x^2 + \frac{m(m-1)(m-2)}{3!}x^3 + \dots \quad (45)$$

и изучимъ, для какихъ значеній чиселъ m и x онъ сходится.

можно вывести слѣдующимъ элементарнымъ приѣмомъ. Мы знаемъ (§ 4), что:

$$\lim \left(1 + \frac{1}{a_n}\right)^{a_n} = e,$$

по какому бы закону ни возрастали сверхъ всякаго предѣла модули чиселъ a_n , а потому, подразумѣвая подъ x какое нибудь дѣйствительное число (§ 4), мы будемъ имѣть:

$$\lim \left(1 + \frac{x}{n}\right)^n = \lim \left(\left(1 + \frac{1}{a_n}\right)^{a_n}\right)^x = e^x, \quad (43')$$

если $a_n = n : x$. Но по формулѣ Ньютона:

$$\left(1 + \frac{x}{n}\right)^n = 1 + n \frac{x}{n} + \frac{n(n-1)}{2!} \left(\frac{x}{n}\right)^2 + \dots + \left(\frac{x}{n}\right)^n > 1 + x$$

если только $x > 0$ и потому (§ 13), положивъ $x = p - q : q$, при чемъ $p > q > 0$ получимъ:

$$\frac{1}{e^q}^{(p-q)} > \frac{1}{q} p, \text{ т. е. } \lg p - \lg q < \frac{1}{q} (p-q).$$

Если-же предположимъ, что $0 < x < 1$ и замѣтимъ, что:

$$\frac{n(n-1)}{2!} \frac{1}{n^2} < 1; \quad \frac{n(n-1)(n-2)}{3!} \frac{1}{n^3} < 1; \dots$$

то найдемъ:

$$\left(1 + \frac{x}{n}\right)^n < 1 + x + \dots + x^n < \frac{1}{1-x}$$

откуда, положивъ $x = p - q : p$, при условіи $p > q > 0$, получимъ:

$$\frac{1}{e^p}^{(p-q)} < \frac{1}{q} p, \text{ т. е. } \lg p - \lg q > \frac{1}{p} (p-q).$$

Чтобы обнаружить сходимость перваго изъ рядовъ (42), достаточно доказать сходимость ряда:

$$\sum \frac{\lg n - \lg(n-1)}{\lg n \cdot \lg^k(n-1)},$$

члены котораго, вслѣдствіе (43) для $p = n$, $q = n - 1$, больше членовъ ряда:

$$\sum \frac{1}{n \lg n \lg^k(n-1)}.$$

Для большого удобства положимъ:

$$\omega_n = \left(1 - \frac{m+1}{1}\right) \left(1 - \frac{m+1}{2}\right) \dots \left(1 - \frac{m+1}{n}\right),$$

такъ что рядъ получить видъ:

$$\omega_0 - \omega_1 x + \omega_2 x^2 - \omega_3 x^3 + \dots$$

Такъ какъ:

$$\omega_{n+1} : \omega_n = 1 - \frac{m+1}{n+1}$$

и слѣдовательно $\lim (\omega_{n+1} : \omega_n) = 1$, то, начиная съ нѣкотораго мѣста, всѣ коэффициенты ω_n будутъ одного знака.

а эти послѣдніе, въ свою очередь, больше членовъ ряда:

$$\sum \frac{1}{n \lg^{1+\lambda} n}.$$

Для этого сравниваемъ указанный рядъ съ другимъ, очевидно сходящимся:

$$\sum \frac{\lg^\lambda n - \lg^\lambda (n-1)}{\lg^\lambda n \lg^\lambda (n-1)}.$$

и разсуждаемъ, какъ въ текстѣ, положивъ $\omega = \lg(n-1) : \lg n$.

Чтобы обнаружить сходимость второго изъ рядовъ (42), достаточно, принимая во вниманіе (43) для $p = \lg n$, $q = \lg(n-1)$, убѣдиться въ сходимости ряда:

$$\sum \frac{\lg_2 n - \lg_2 (n-1)}{\lg_2 n \cdot \lg_2^\lambda (n-1)}.$$

для чего этотъ послѣдній сравниваемъ со сходящимся рядомъ:

$$\sum \frac{\lg_2^\lambda n - \lg_2^\lambda (n-1)}{\lg_2^\lambda n \cdot \lg_2^\lambda (n-1)}$$

и разсуждаемъ, какъ раньше, полагая $\omega = \lg_2(n-1) : \lg_2 n$. И т. д.

Такъ какъ послѣдовательные логарифмы: $\lg n$, $\lg_2 n$, $\lg_3 n$, ... каково-бы число n ни было, постоянно убываютъ и становятся въ концѣ концовъ отрицательными, а затѣмъ и мнимыми, то въ (42) каждый послѣдующій рядъ придется начинать все съ большихъ и большихъ значеній n . Пользуясь формулою (14), § 13, легко показать, что въ (42) каждый послѣдующій рядъ сходится медленнѣе предыдущаго, а первый изъ нихъ медленнѣе, чѣмъ:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda}}.$$

Для ряда изъ модулей членовъ $\sum |a_n|$ предѣлъ d'Alembert'овскаго отношенія будетъ очевидно равенъ: $|x|$, а потому рядъ $\sum a_n$ будетъ абсолютно сходиться, коль скоро $|x| < 1$ и расходиться для $|x| > 1$, каково бы число m ни было. Но, если $|x| = 1$, признакъ d'Alembert'a оказывается недѣйствительнымъ.

7. Признакъ непримѣнимъ къ ряду $\sum a^n \theta(n)$, гдѣ a постоянная величина и $\theta(n)$ изображаетъ число дѣлителей числа n . Если n число простое—а простыхъ чиселъ, какъ было извѣстно еще древнимъ, безчисленное множество—то $\theta(n) = 2$; если n число сложное, то $\theta(n)$ можетъ имѣть самыя разнообразныя значенія и при возрастаніи n нѣкоторымъ опредѣленнымъ образомъ, характеръ котораго нѣтъ надобности опредѣлять ближе, можетъ принимать значенія, превосходящія любое напередъ заданное число. Между тѣмъ можно показать, что для $a < 1$ рядъ сходится. Для $a > 1$ рядъ очевидно расходится.

8. Для ряда $\sum a^n \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ отношеніе d'Alembert'a будетъ всегда превосходить число a , такъ какъ (§ 3) варианта $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ съ возрастаніемъ n , возрастаетъ. Предѣлъ $\delta = a$. Если поэтому $a > 1$, то рядъ расходится, быстрее, чѣмъ $\sum k^n$ при условіи $1 < k \leq a$ и медленнѣе, если $k > a$. Если же $a < 1$, рядъ сходится и притомъ быстрее, чѣмъ $\sum k^n$ для

При $\lambda = 0$, какъ мы видѣли выше (§ 21, V, 2), они расходятся и слѣдовательно тѣмъ болѣе будутъ расходиться для $\lambda < 0$, причемъ каждый послѣдующій будетъ расходиться медленнѣе, чѣмъ предыдущій.

Замѣтимъ между прочимъ, что, если въ (43) положить $p:q = 1+x$, такъ что $x > 0$, то получимъ равенство:

$$\lg(1+x) = \frac{x}{1+\theta}; \quad 0 < \theta < 1 \quad (44)$$

Легко понять, что оно имѣетъ мѣсто и для отрицательныхъ значеній x , лишь бы $|x| < 1$. Дѣйствительно, положивъ:

$$x = -\frac{1}{1+y},$$

гдѣ $y > 0$, и замѣтивъ, что:

$$\lg(1+x) = -\lg\left(1+\frac{1}{y}\right),$$

найдемъ, вслѣдствіе (44):

$$\lg(1+x) = -\frac{1}{y+\theta} = \frac{x}{1+(1-\theta)x},$$

гдѣ $0 < 1-\theta < 1$, т. е. снова равенство вида (44). Оно представляетъ собою ничто иное, какъ теорему конечныхъ приращеній (§ 17) для функціи $\lg x$.

$1 > k > a$, но медленнѣе для $k \leq a$. Если, наконецъ, $a = 1$, рядъ расходится, медленнѣе, чѣмъ $\sum k^n$ для $k > 1$, но быстрѣе, чѣмъ рядъ: $1 + 1 + 1 + \dots$

9. Для сходящагося ряда $\sum a_n$, гдѣ $a_n = 1:n$, если n число квадратное и $a_n = 1:n^2$ во всѣхъ остальныхъ случаяхъ, ансамбль изъ d'Alembert'овскихъ отношеній $a_{n+1}:a_n$ ($n=1, 2, \dots$) не имѣетъ абсолютнаго предѣла, заключая въ своемъ составѣ числа, превосходящія всякое данное (этотъ ансамбль имѣетъ двѣ конечныхъ предѣльныхъ точки: 0 и 1).

10. Разсмотримъ рядъ Cesàro: $a + b^2 + a^3 + b^4 + a^5 + \dots$, гдѣ $0 < a < b < 1$, и который очевидно сходится, такъ какъ представляетъ сумму двухъ сходящихся прогрессій. Для n четнаго предѣлъ d'Alembert'овскаго отношенія δ_n равенъ нулю, а для n нечетнаго это отношеніе возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла.

11. Для ряда $\sum \sin \frac{a}{n}$, гдѣ $0 < a < \frac{1}{2}\pi$, отношеніе d'Alembert'a остается всегда меньше единицы, причемъ $\delta = 1$. Случай сомнительный, который, какъ легко понять, разрѣшается въ смыслѣ расходимости, одинаковой съ гармоническимъ рядомъ (§ 21, III).

Изъ приведенныхъ примѣровъ видно, что признакъ d'Alembert'a, будучи весьма простъ по своей формѣ, далеко не всегда приводитъ къ желанной цѣли.

§ 26. **Признакъ Раабе.** Если, начиная съ нѣкотораго мѣста, d'Alembert'овское отношеніе остается всегда меньше единицы, имѣя эту послѣднюю своимъ предѣломъ, какъ напр. въ случаяхъ указанныхъ въ примѣрахъ 4, 5 и 11 предыдущаго §, то прибѣгаютъ къ другимъ признакамъ, болѣе чувствительнымъ. Въ этихъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло съ рядами, которые сходятся или расходятся медленнѣе, чѣмъ рядъ изъ членовъ геометрической прогрессіи.

Въ виду этого въ теоремѣ VI § 21 слѣдуетъ вмѣсто ряда $\sum b_n$ взять такой, который бы самъ завѣдомо сходилъ или расходился, но медленнѣе, чѣмъ рядъ изъ членовъ геометрической прогрессіи. Если въ качествѣ сходящагося ряда возьмемъ:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda}} \quad (\lambda > 0),$$

а въ качествѣ расходящагося гармоническій рядъ:

$$\sum \frac{1}{n},$$

то легко обнаружимъ справедливость слѣдующаго признака, указаннаго впервые Раабе:

Если, начиная съ нѣкотораго мѣста, произведение:

$$\rho_{n,1} = n \left(\frac{a_n}{a_{n+1}} - 1 \right)$$

остается всегда болѣе нѣкотораго опредѣленнаго числа k , которое само превосходитъ единицу, то рядъ $\sum a_n$ сходится. Если-же, начиная съ известнаго мѣста, упомянутое произведение остается постоянно меньше единицы, то рядъ расходится.

Вторую часть теоремы выводимъ немедленно. Если $\rho_{n,1} < 1$, т. е.:

$$\frac{1}{1 + \frac{1}{n} \rho_{n,1}} = \frac{a_{n+1}}{a_n} > \frac{1}{n+1} : \frac{1}{n}$$

то, вслѣдствіе расходимости ряда $\sum \frac{1}{n}$ и теоремы VI § 21, рядъ $\sum a_n$ будетъ также расходиться.

Если-же $\rho_{n,1} > k > 1$, то $a_{n+1} : a_n < 1 : 1 + \frac{k}{n}$. Достаточно теперь выбрать положительное число λ такъ, чтобы $1 + \lambda < k$, и мы будемъ имѣть, начиная съ нѣкотораго значенія n :

$$1 + \frac{k}{n} > \left(1 + \frac{1}{n} \right)^{1+\lambda} \quad (a)$$

такъ что:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} < \frac{1}{(n+1)^{1+\lambda}} : \frac{1}{n^{1+\lambda}}$$

что, вслѣдствіе сходимости ряда:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda}} \quad (\lambda > 0),$$

повлечетъ за собою (§ 21, VI) сходимость и ряда $\sum a_n$.

Чтобы вывести (a), положимъ:

$$\left(1 + \frac{k}{n} \right)^n = \alpha_n; \quad \left(1 + \frac{1}{n} \right)^{n(1+\lambda)} = \beta_n$$

такъ что $\lim \alpha_n = e^k$; $\lim \beta_n = e^{1+\lambda}$. Если теперь $k > 1 + \lambda$, то $e^k > e^{1+\lambda}$ т. е. $\lim \alpha_n > \lim \beta_n$, но въ такомъ случаѣ, начиная съ нѣкотораго значенія n , будемъ имѣть $\alpha_n > \beta_n$ и слѣдовательно $\lg \alpha_n > \lg \beta_n$ и, наконецъ, (a).

Впрочемъ изъ $\alpha_n > \beta_n$ слѣдуетъ, что $\sqrt[n]{\alpha_n} > \sqrt[n]{\beta_n}$, а это и представляетъ собою неравенство (а).

На практикѣ, признакъ Raabe, подобно признаку d'Alembert'a, испытываютъ путемъ опредѣленія предѣла ρ_1 варианты $\rho_{n,1}$ (назовемъ ее, краткости ради, вариантой Raabe), если только таковой существуетъ. Если $\rho_1 < 1$, рядъ расходится; если $\rho_1 > 1$, рядъ сходится. Если $\rho_1 = 1$, то возникаетъ сомнѣніе, исключая тотъ случай, когда варианта Raabe, стремясь къ этому предѣлу, остается, начиная съ известнаго мѣста, постоянно меньше единицы, и когда рядъ навѣрное расходится. Кроме того Cauchy замѣтилъ, что, если $\rho_1 = 1$ и мы положимъ $\rho_{n,1} = 1 + \omega_n$, то рядъ $\sum a_n$ будетъ расходиться, если только произведеніе: $n\omega_n$ имѣетъ конечный предѣлъ. Въ самомъ дѣлѣ, въ этомъ случаѣ должно существовать такое опредѣленное цѣлое положительное число p , что: $n\omega_n < p$, начиная съ нѣкотораго значенія m индекса n . Но число m можно всегда предположить большимъ, чѣмъ p , такъ что:

$$1 + \frac{p}{n} < 1 + \frac{p}{n} \text{ для } n \geq m,$$

слѣдовательно тѣмъ болѣе: $\rho_{n,1} < n : n - p$, или, вставляя вмѣсто $\rho_{n,1}$ ея значеніе:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} > \frac{1}{n - p + 1} : \frac{1}{n - p}$$

и такъ какъ рядъ:

$$\sum \frac{1}{n - p} \quad (n = m + 1, m + 2, \dots),$$

будучи гармоническимъ, расходится, то, въ силу теоремы VI § 21, заключаемъ, что рядъ $\sum a_n$ будетъ также расходиться.

Разсмотримъ нѣсколько примѣровъ.

1. Если въ биноміальномъ ряду (45) $x = -1$, то $a_n = \omega_n$ и примѣняя признакъ Raabe, найдемъ:

$$\rho_{n,1} = \frac{n(m+1)}{n-m}.$$

такъ что $\lim \rho_{n,1} = m + 1$. Рядъ поэтому сходится для $m > 0$ и расходится для $m < 0$. Если въ (45) $x = +1$, то получимъ знакопеременный рядъ, для котораго условія Bernoulli (§ 21, IV) выполняются, если $m > -1$. Если $m \leq -1$, рядъ расходится, такъ какъ модули членовъ не будутъ убывать. Можно доказать, что всякій разъ, какъ рядъ (45) сходится (кроме случая, когда одновременно $m = 0$, $x = -1$), сумма его равна $(1+x)^m$.

2. Изучимъ вмѣстѣ съ Gauss'омъ случай, когда d'Alembert'овская варианта представляется въ формѣ дробной рациональной функціи индекса:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} = \frac{n^p + \lambda_1 n^{p-1} + \dots + \lambda_{p-1}}{n^p + \mu_1 n^{p-1} + \dots + \mu_{p-1}} \quad (46)$$

Здѣсь $\delta = 1$. Примѣняя признакъ Raabe, получимъ:

$$\rho_{n,1} = \frac{(\mu_1 - \lambda_1)n^p + (\mu_2 - \lambda_2)n^{p-1} + \dots}{n^p + \lambda_1 n^{p-1} + \dots}$$

и слѣдовательно $\lim \rho_{n,1} = \mu_1 - \lambda_1$. Если $\mu_1 - \lambda_1 > 1$, рядъ сходится; если $\mu_1 - \lambda_1 < 1$, рядъ расходится. Если $\mu_1 - \lambda_1 = 1$ и мы воспользуемся замѣчаніемъ Cauchy'а, то найдемъ:

$$n\omega_n = \frac{(\mu_2 - \lambda_2 - \lambda_1)n^p + \dots}{n^p + \lambda_1 n^{p-1} + \dots}$$

и потому $\lim n\omega_n = \mu_2 - \lambda_2 - \lambda_1$, величина конечная и слѣдовательно рядъ $\sum a_n$ долженъ расходиться.

По поводу (46) рассмотримъ ксати рядъ $\sum a_n$ изъ положительныхъ членовъ, въ которомъ:

$$a_n = \frac{\alpha n^p + \alpha_1 n^{p-1} + \dots + \alpha_p}{\beta n^q + \beta_1 n^{q-1} + \dots + \beta_q}$$

Если $p \geq q$, то не будетъ выполняться необходимый признакъ сходимости $\lim a_n = 0$, рядъ будетъ расходиться. Если $p < q$, то:

$$\lim \left(a_n : \frac{\alpha}{\beta} \frac{1}{n^{q-p}} \right) = 1$$

откуда, замѣчая, что рядъ:

$$\sum \frac{1}{n^{q-p}}$$

сходится, коль скоро $q - p > 1$, и расходится, если $q - p \leq 1$, и, обращая вниманіе на теорему II § 21, заключаемъ, что $\sum a_n$ будетъ сходиться лишь въ томъ случаѣ, когда $q - p > 1$; если $q - p \leq 1$, рядъ расходится.

3. Въ примѣненіи къ ряду:

$$\sum \frac{1}{n(\lg n)^{1+\lambda}}$$

признакъ Raabe не даёт определённого отвѣта, такъ какъ этотъ рядъ сходится ($\lambda > 0$) или расходится ($\lambda \leq 0$) медленно, чѣмъ:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda}}.$$

Составляя варианту $\rho_{n,1}$, мы получимъ:

$$\rho_{n,1} = n \left\{ \left(1 + \frac{1}{n} \right) \left(1 + \frac{1}{\lg n} \lg \left(1 + \frac{1}{n} \right) \right)^{1+\lambda} - 1 \right\}$$

или, применяя равенство (44) для $x = 1:n$ и биноміальное разложенеіе которое для этого случая сходится:

$$\rho_{n,1} = n \left\{ \left(1 + \frac{1}{n} \right) \left(1 + \frac{1+\lambda}{(n+\theta) \lg n} + \frac{(1+\lambda)\lambda}{2!} \frac{1}{(n+\theta)^2 (\lg n)^2} + \dots \right) - 1 \right\}$$

или:

$$\rho_{n,1} = 1 + (1+\lambda) \frac{n+1}{(n+\theta) \lg n} + \frac{(1+\lambda)\lambda}{2!} \frac{n+1}{(n+\theta)^2 (\lg n)^2} + \dots$$

и слѣдовательно $\lim \rho_{n,1} = 1$. Такъ какъ $\lim (\lg n : n) = 0$, то замѣчаніемъ Сапен'а тоже нельзя воспользоваться: произведение $n\omega_n$ не будетъ имѣть конечнаго предѣла. Необходимы признаки болѣе чувствительные.

§ 27. Признаки Bertrand'а Если $\lim \rho_{n,1} = 1$, при чемъ $\rho_{n,1}$ не остается постоянно меньше единицы, то это показываетъ, что мы имѣемъ дѣло съ рядомъ, который сходится или расходится медленно, чѣмъ:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda}}.$$

Въ этомъ случаѣ, въ теоремѣ VI § 21 вмѣсто ряда $\sum b_n$ слѣдуетъ взять рядъ, который бы самъ завѣдомо сходился или расходился медленно, чѣмъ только что упомянутый, напр., первый изъ Bertrand'овскихъ рядовъ (42), т. е.:

$$\sum \frac{1}{n (\lg n)^{1+\lambda}}.$$

При этомъ легко обнаружить справедливость слѣдующаго признака Bertrand'а:

Если, начиная съ нѣкотораго мѣста, произведение $\rho_{n,2} = (\rho_{n,1} - 1) \lg n$ остается всегда болѣе нѣкотораго определённаго числа k , которое само превосходитъ единицу, то рядъ $\sum a_n$ сходится. Если-же, начиная съ

известнаго мѣста, упомянутое произведеніе остается постоянно меньше единицы, то рядъ расходится.

Доказательство совершенно такое-же, какъ раньше. Если $\rho_{n,2} < 1$ ($n \geq m$), то:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} > \frac{n \lg n}{1 + (n+1) \lg n}$$

Но изъ неравенствъ (43) для $p = n+1$, $q = n$ видно, что:

$$\lg(n+1) - \lg n > \frac{1}{n+1}$$

слѣдовательно:

$$\frac{n \lg n}{1 + (n+1) \lg n} > \frac{1}{(n+1) \lg(n+1)} : \frac{1}{n \lg n}$$

и потому:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} > \frac{1}{(n+1) \lg(n+1)} : \frac{1}{n \lg n}$$

Такъ какъ рядъ:

$$\sum \frac{1}{n \lg n}$$

расходится, то (§ 21, VI) и рядъ $\sum a_n$ будетъ также расходиться.

Если же $\rho_{n,2} > k > 1$, то:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} < \frac{n}{n+1} \frac{1}{1 + \frac{k}{(n+1) \lg n}}$$

Достаточно теперь подобрать такое положительное число λ , чтобы $k > 1 + \lambda$, и мы, начиная съ нѣкотораго значенія индекса n , будемъ имѣть:

$$1 + \frac{k}{(n+1) \lg n} > \frac{1}{\lg^{1+\lambda} n} : \frac{1}{\lg^{1+\lambda} (n+1)}$$

или, вслѣдствіе формулы (44):

$$1 + \frac{k}{(n+1) \lg n} > \left(1 + \frac{1}{(n+1) \lg n}\right)^{1+\lambda} \quad (47)$$

и тогда:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} < \frac{1}{(n+1) \lg^{1+\lambda} (n+1)} : \frac{1}{n \lg^{1+\lambda} n}$$

что, вследствие сходимости ряда:

$$\sum \frac{1}{n(\lg n)^{1+\lambda}},$$

повлечетъ за собою (§ 21, VI) сходимость и ряда $\sum a_n$.

Чтобы убѣдиться въ справедливости (47), достаточно замѣтить, что, если положимъ:

$$\left(1 + \frac{k}{(n+1)\lg n}\right)^{(n+\theta)\lg n} = \alpha_n; \quad \left(1 + \frac{1}{(n+\theta)\lg n}\right)^{(1+\lambda)(n+\theta)\lg n} = \beta_n.$$

то условіе $k > 1 + \lambda$ повлечетъ за собою неравенство: $e^k > e^{1+\lambda}$, т. е. $\lim \alpha_n > \lim \beta_n$, а потому, начиная съ нѣкотораго значенія индекса n , будемъ имѣть: $\alpha_n > \beta_n$, а слѣдовательно и $\lg \alpha_n > \lg \beta_n$, или:

$$\lg \left(1 + \frac{k}{(n+1)\lg n}\right) > \lg \left(1 + \frac{1}{(n+\theta)\lg n}\right)^{1+\lambda}$$

откуда вытекаетъ неравенство (47).

Если $\rho_2 = \lim \rho_{n,2} = 1$, то, пользуясь вторымъ изъ Bertrand'овскихъ рядовъ (42) и вводя варианту $\rho_{n,3} = (\rho_{n,2} - 1) \lg_2 n$, получимъ новый признакъ. Если $\rho_3 = \lim \rho_{n,3} = 1$, то рассматриваемъ варианту $\rho_{n,4} = (\rho_{n,3} - 1) \lg_3 n$ и пользуемся третьимъ изъ рядовъ (42). И т. д. Выражая послѣдующіи варианты черезъ предыдущія, а варианту $\rho_{n,1}$ чрезъ d'Alembert'овское отношеніе $a_{n+1} : a_n$, мы приходимъ къ слѣдующему общему признаку Bertrand'a, представляющему одинъ изъ возможныхъ видовъ дополненія признаковъ d'Alembert'a и Raabe, когда эти послѣдніе не даютъ опредѣленнаго отвѣта на вопросъ.

Рядъ $\sum a_n$ сходится, если, начиная съ нѣкотораго значенія индекса n :

$$\frac{a_n}{a_{n+1}} = 1 + \frac{1}{n} + \frac{1}{n \lg n} + \frac{1}{n \lg n \lg_2 n} + \dots + \frac{\rho_{n,m+1}}{n \lg n \lg_2 n \dots \lg_m n} \quad (48)$$

при чемъ $\rho_{n,m+1} > k > 1$. Если-же $\rho_{n,m+1} < 1$, рядъ расходится ¹⁾.

¹⁾ Если правую часть въ (48) обозначимъ чрезъ $\Omega_{n,m}$, то можно также сказать, что рядъ сходится, если въ концѣ концовъ отношеніе $a_n : a_{n+1} > \Omega_{n,m}$ при условіи $\rho_{n,m+1} > k > 1$, потому что это значило бы, что отношеніе $a_{n+1} : a_n$ будетъ оставаться меньше такого-же отношенія $b_{n+1} : b_n$ ряда $\sum b_n$, для котораго $b_n : b_{n+1} = \Omega_{n,m}$, и потому, въ силу теоремы VI § 21, рядъ $\sum a_n$ будетъ сходиться. По тѣмъ же основаніямъ можемъ утверждать, что рядъ $\sum a_n$ расходится, если въ концѣ концовъ отношеніе $a_n : a_{n+1} < \Omega_{n,m}$ при условіи $\rho_{n,m+1} < 1$.

1. Такимъ образомъ для ряда:

$$\sum \sin \frac{a}{n},$$

о которомъ мы говорили въ концѣ § 25, предѣлы δ и ρ_1 равны единицѣ и только $\rho_2 = \lim \rho_{n,2} = 0$, что указываетъ на расходимость ряда.

2. Для ряда:

$$\sum \frac{1}{n (\lg n)^{1+\lambda}}$$

мы въ концѣ предыдущаго § нашли, что:

$$\rho_{n,1} = 1 + (1 + \lambda) \frac{n+1}{(n+b) \lg n} + \dots$$

и такимъ образомъ:

$$\rho_{n,2} = (1 + \lambda) \frac{n+1}{n+b} + \dots,$$

такъ что $\rho_2 = 1 + \lambda$. Рядъ сходится или расходится, смотря по тому $\lambda > 0$ или $\lambda < 0$. Конечно, это только повѣрка, такъ какъ признакъ, основанный на употребленіи варианты $\rho_{n,2}$, уже предполагаетъ извѣстными условія сходимости и расходимости ряда:

$$\sum \frac{1}{n (\lg n)^{1+\lambda}}$$

§ 28. Признакъ Kummer'a. Всѣ признаки, съ которыми мы до сихъ поръ познакомились, являются весьма простыми частными случаями болѣе общаго признака Kummer'a, который, слѣдуя P. du Bois Reymond'у, можно формулировать слѣдующимъ образомъ.

Пусть: $\omega_1, \omega_2, \omega_3, \dots$ ансамбль изъ какихъ нибудь положительныхъ чиселъ. Если, начиная съ некотораго значенія индекса n , варианты (варианта Kummer'a):

$$K_n = \omega_n \frac{a_n}{a_{n+1}} \dots \omega_{n+1}$$

всегда остается больше некотораго опредѣленнаго положительнаго числа k , то рядъ $\sum a_n$ изъ положительныхъ членовъ сходится. Если-же упомянутая варианта становится въ концѣ концовъ отрицательной, и кроме того рядъ $\sum \frac{1}{\omega_n}$ расходится, то рядъ $\sum a_n$ будетъ также расходиться.

Dini предложилъ слѣдующее простое доказательство этой важной теоремы. Если:

$$\omega_n \frac{a_n}{a_{n+1}} - \omega_{n+1} > k > 0. \quad (n \geq m) \quad (49)$$

то:

$$\omega_n a_n - \omega_{n+1} a_{n+1} > k a_{n+1} \quad (49')$$

ибо, по условію $a_{n+1} > 0$. Отсюда слѣдуетъ, что положительная варианта $\omega_n a_n$ въ концѣ концовъ начинаетъ убывать при возрастаніи n , ибо $k a_{n+1} > 0$, и слѣдовательно должна стремиться къ нѣкоторому конечному предѣлу (§ 3). Но въ такомъ случаѣ будетъ сходиться рядъ:

$$\sum (\omega_n a_n - \omega_{n+1} a_{n+1}),$$

въ которомъ $\lim s_n = \omega_1 a_1 - \lim \omega_n a_n$, а слѣдовательно будетъ сходиться и рядъ:

$$\frac{1}{k} \sum (\omega_n a_n - \omega_{n+1} a_{n+1}).$$

Но члены этого послѣдняго, въ силу (49'), превосходятъ члены ряда $\sum a_n$, слѣдовательно будетъ сходиться и рядъ $\sum a_n$.

Если-же:

$$\omega_n \frac{a_n}{a_{n+1}} - \omega_{n+1} < 0; \quad (n \geq m) \quad (50)$$

то:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} > \frac{1}{\omega_{n+1}} : \frac{1}{\omega_n}$$

а. такъ какъ по предположенію рядъ $\sum \frac{1}{\omega_n}$ расходящійся, то, въ силу теоремы VI § 21, будетъ расходиться и рядъ $\sum a_n$.

Въ частномъ случаѣ $\omega_n = 1$ получаемъ признакъ d'Alembert'a, такъ какъ (49) при этомъ обращается въ:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} < 1 + k \quad (n \geq m)$$

а (50) переходитъ въ:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} > 1 \quad (n \geq m).$$

Если сдѣлаемъ новое предположеніе $\omega_n = n$, то получимъ признакъ Раабе, Въ самомъ дѣлѣ (49) обратится тогда въ:

$$n \left(\frac{a_n}{a_{n+1}} - 1 \right) = \rho_{n,1} > 1 + k; \quad (n \geq m)$$

а (50) въ:

$$n \left(\frac{a_n}{a_{n+1}} - 1 \right) = \rho_{n,1} < 1; \quad (n \geq m)$$

Полагая въ (49) послѣдовательно $\omega_n = n \lg n$, $n \lg n \cdot \lg_2 n$, ... будемъ получать признаки Bertrand'a. Дѣйствительно, положивъ въ (49) и (50) напр. $\omega_n = n \lg n$, получимъ:

$$\left\{ n \left(\frac{a_n}{a_{n+1}} - 1 \right) - 1 \right\} \lg n = \rho_{n,2} > k + \lg \left(1 + \frac{1}{n} \right)^{n+1}$$

и:

$$\left\{ n \left(\frac{a_n}{a_{n+1}} - 1 \right) - 1 \right\} \lg n = \rho_{n,2} < \lg \left(1 + \frac{1}{n} \right)^{n+1}$$

причемъ, какъ намъ извѣстно (§ 3):

$$\lim \left(1 + \frac{1}{n} \right)^{n+1} = e$$

и потому:

$$\lim \lg \left(1 + \frac{1}{n} \right)^{n+1} = 1.$$

Признакъ Куммер'a, какъ и всякій другой, испытываютъ на практикѣ путемъ опредѣленія предѣла варианты K_n . Если такой предѣлъ K существуетъ, при чемъ $K > 0$, то рядъ сходится; если $K < 0$, рядъ расходится. При $K = 0$, необходимо дальнѣйшее изслѣдованіе, если только K_n , стремясь къ этому предѣлу, не начинается съ извѣстнаго мѣста, быть отрицательной, причемъ рядъ навѣрное будетъ расходящимся.

Можно поступить напр. слѣдующимъ образомъ. Мы видѣли (§ 18, 5), что, если рядъ $\sum a_n$ изъ положительныхъ членовъ расходится, то будетъ расходиться также и рядъ $\sum \frac{a_n}{s_n}$ гдѣ $s_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$. Предположимъ, что $K = 0$, и замѣнимъ въ K_n варианту ω_n вариантой $s_n \omega_n$, гдѣ s_n означаетъ сумму первыхъ n членовъ расходящагося ряда $\sum \frac{1}{\omega_n}$. Такъ

какъ для признака сходимости Куммер'а важно лишь, чтобы варианта ω_n была положительна, и только въ признакъ расходимости входить еще дополнительное условіе, чтобы рядъ $\sum \frac{1}{\omega_n}$ расходился. то мы ни въ чемъ не измѣнимъ сущности дѣла, если вмѣсто варианты ω_n возьмемъ варианту $\sigma_n \omega_n$ (ибо рядъ $\sum \frac{1}{\sigma_n \omega_n}$ будетъ расходиться). Такимъ образомъ, если:

$$K'_n = \sigma_n \omega_n \frac{a_n}{a_{n+1}} - \sigma_{n+1} \omega_{n+1} > k > 0; \quad (n \geq m)$$

то рядъ $\sum a_n$ сходится; если-же:

$$K'_n = \sigma_n \omega_n \frac{a_n}{a_{n+1}} - \sigma_{n+1} \omega_{n+1} < 0; \quad (n \geq m)$$

рядъ расходится. Такъ какъ $\sigma_{n+1} = \sigma_n + \frac{1}{\omega_{n+1}}$, то:

$$K'_n = \sigma_n K_n - 1$$

и потому можно прибѣгнуть къ такому признаку:

Если, начиная съ нѣкотораго мѣста, варианта $\sigma_n K_n$ остается постоянно больше нѣкотораго опредѣленнаго числа, которое само превосходитъ единицу, то рядъ $\sum a_n$ сходится. Если-же варианта $\sigma_n K_n$ становится въ концѣ концовъ меньше единицы, то $\sum a_n$ расходится.

Съ помощью этого признака можно показать, что, если рядъ $\sum \frac{1}{\omega_n}$ изъ положительныхъ членовъ расходится, то рядъ $\sum \frac{1}{\omega_n \sigma_n^\lambda}$ гдѣ $\lambda > 1$ будетъ сходиться (Abel). Полагая $1 : \omega_n \sigma_n^\lambda = a_n$ и составляя варианту Куммер'а, получимъ:

$$K_n = \omega_n \frac{\omega_{n+1} \cdot \sigma_{n+1}^\lambda}{\omega_n \cdot \sigma_n^\lambda} - \omega_{n+1} = \omega_{n+1} \cdot \frac{\sigma_{n+1}^\lambda - \sigma_n^\lambda}{\sigma_n^\lambda}$$

или, такъ какъ $\sigma_{n+1} - \sigma_n = \frac{1}{\omega_{n+1}}$, то:

$$\sigma_n K_n = \frac{\omega^\lambda - 1}{\omega - 1}; \quad \omega = \sigma_{n+1} : \sigma_n$$

Разсмотримъ частный случай, когда λ есть цѣлое положительное число. Такъ какъ $\omega > 1$, то:

$$\sigma_n K_n = \omega^{\lambda-1} + \omega^{\lambda-2} + \dots + \omega + 1 > \lambda$$

и слѣдовательно рядъ будетъ сходиться, коль скоро $\lambda > 1$. Мы уже видѣли раньше, что рядъ $\sum \frac{1}{\omega_n \sigma_n^\lambda}$ при $\lambda = 1$ расходится (§ 18, 5); тѣмъ болѣе онъ будетъ расходиться при $\lambda < 1$. Ниже мы покажемъ, что рядъ сходится при $\lambda > 1$, хотя бы λ и не было цѣлымъ числомъ.

Указанный признакъ, вслѣдствіе свободы въ выборѣ варианты ω_n , во многихъ случаяхъ можетъ дать выполнѣ опредѣленный отвѣтъ, но иногда предпочтительнѣе вести изслѣдованіе въ другомъ направленіи. Если K_n стремится къ нулю и притомъ, конечно, чрезъ положительныя значенія, то дробь $K_{n+1} : K_n$ для $n \geq m$ будетъ, вообще говоря, имѣть конечное значеніе, каково бы ни было цѣлое число l . Предположимъ, что $K_{n+l} : K_n < \alpha$, гдѣ α нѣкоторое конечное положительное число. Такъ какъ $K > 0$, то варианта $\omega_n a_n$, начиная съ нѣкотораго значенія индекса n , будетъ убывать. Можетъ случиться, что она имѣетъ своимъ предѣломъ нуль. Обозначая, ради удобства, произведеніе $\omega_n a_n$ одною буквою Ω_n , такъ что $a_{n+1} K_n = \Omega_n - \Omega_{n+1}$, можно показать, что:

Рядъ $\sum a_n$ расходится, если, начиная съ нѣкотораго мѣста, отношеніе $\Omega_n : K_n$ будетъ превосходить нѣкоторое опредѣленное число $k > 0$.

Въ самомъ дѣлѣ, такъ какъ $a_{n+1} K_n = \Omega_n - \Omega_{n+1}$, то слѣдовательно:

$$a_{n+1} K_n + a_{n+2} K_{n+1} + \dots + a_{n+p} K_{n+p-1} = \Omega_n - \Omega_{n+p},$$

откуда:

$$\Omega_n - \Omega_{n+p} < (a_{n+1} + a_{n+2} + \dots + a_{n+p}) \cdot \alpha \cdot K_n$$

такъ что:

$$a_{n+1} + a_{n+2} + \dots + a_{n+p} > \frac{k}{\alpha} - \frac{\Omega_{n+p}}{\alpha K_n}.$$

Такъ какъ $\lim \Omega_{n+p} = 0$, при возрастаніи p сверхъ всякаго предѣла, то признакъ Bolzano не удовлетворяется и рядъ расходится.

1. Рядъ $\sum a_n$ гдѣ $a_n = u_n - u_{n+1} : u_n$, причемъ $0 < u_{n+1} < u_n$ и $\lim u_n = 0$, расходится. Дѣйствительно, пусть $\Omega_n = u_{n+1}$, тогда:

$$K_n = u_{n+1} - u_{n+2} : a_{n+1} = u_{n+1}$$

и слѣдовательно $\Omega_n : K_n = 1$. Если напр. $u_n = 1 : n$, то $a_n = 1 : n + 1$ и потому рядъ $\sum \frac{1}{n+1}$, т. е. гармоническій, расходится.

2. Мы уже показали (§ 18, 6) что, если рядъ $\sum a_n$ сходится, то рядъ $\sum \frac{a_n}{r_n}$, гдѣ r_n остаточный членъ, т. е. $r_n = a_{n+1} + a_{n+2} + \dots$ расходится. Покажемъ это, вмѣстѣ съ Dini, при помощи вышеприведеннаго признака. Положивъ $\Omega_n = r_n$ и замѣнивъ a_{n+1} на $a_{n+1} : r_{n+1}$, получимъ $K_n = r_{n+1}$, такъ что $\Omega_n : K_n = 1 + \frac{a_{n+1}}{r_{n+1}}$ (такъ какъ $r_n = a_{n+1} + r_{n+1}$) и слѣдовательно всегда превосходить единицу.

3. Возвратимся къ ряду Абеля $\sum \frac{a_n}{s_n^\lambda}$, гдѣ рядъ $\sum a_n$ расходится и s_n обозначаетъ сумму первыхъ n членовъ a_n . Мы предположимъ, что, при неограниченномъ возрастаніи n сверхъ всякаго предѣла, $1 : a_n$ не стремится къ нулю, какъ предѣлу. Пусть $\Omega_n = 1 : s_n^\mu$, гдѣ μ какое нибудь положительное количество. Замѣняя въ выраженіи варианты $K_n = \Omega_n - \Omega_{n+1} : a_{n+1}$ варианту a_{n+1} на $a_{n+1} : s_{n+1}^\lambda$, получимъ:

$$K_n = \frac{s_{n+1}^\lambda}{a_{n+1}} \left(\frac{1}{s_n^\mu} - \frac{1}{s_{n+1}^\mu} \right)$$

или:

$$K_n = \left(1 + \frac{a_{n+1}}{s_n} \right) \frac{\left(1 + \frac{a_{n+1}}{s_n} \right)^\mu - 1}{\frac{a_{n+1}}{s_n}} \frac{s_{n+1}^{\lambda-\mu-1}}{s_n}$$

Такъ какъ $\lim \frac{a_{n+1}}{s_n} = 0$, и вслѣдствіе этого:

$$\lim \frac{\left(1 + \frac{a_{n+1}}{s_n} \right)^\mu - 1}{\frac{a_{n+1}}{s_n}} = \mu^1)$$

то $K_n = \eta_n \frac{s_{n+1}^{\lambda-\mu-1}}{s_n}$, гдѣ $\lim \eta_n = \mu$. Если $\lambda > 1$, то возьмемъ μ такъ, чтобы $0 < \mu \leq \lambda - 1$; тогда K_n будетъ возрастать сверхъ всякаго предѣла, какъ $\frac{s_{n+1}^{\lambda-1-\mu}}{s_n}$, если $\lambda - 1 - \mu > 0$, и будетъ стремиться къ μ , если $\lambda - 1 - \mu = 0$.

Если $\lambda = 1$, то выберемъ $\mu = 1$, тогда $K_n = 1 : s_n$, а такъ какъ при этомъ $\Omega_n = 1 : s_n^\mu = 1 : s_n$, то $\Omega_n : K_n = 1$ и слѣдовательно рядъ $\sum \frac{a_n}{s_n}$,

¹⁾ Это есть ничто иное, какъ значеніе производной отъ функціи x^μ для $x=1$. Производная отъ x^μ равна $\mu x^{\mu-1}$, что для $x=1$ дасть μ . Отношеніе $a_{n+1} : s_n$ играетъ роль приращенія h независимаго переменнаго.

какъ это уже намъ извѣстно (§ 18, 5) расходится. Понятно, что рядъ $\sum \frac{a_n}{s_n^\lambda}$, гдѣ $\lambda < 1$, и подавно будетъ расходиться.

4. Рядъ $\sum \frac{a_{n+1} - a_n}{a_{n+1}}$, гдѣ $0 < a_n < a_{n+1}$ для всякаго n , причемъ a_n одновременно съ n возрастаетъ сверхъ всякаго предѣла, расходится (§ 21, V, 5). Если положимъ $a_n = 1:n$, то возвратимся къ примѣру первому настоящаго параграфа.

§ 29. Алгебраическій признакъ Cauchy. До сихъ поръ мы выводили признаки, зависящіе такъ или иначе отъ d'Alembert'овскаго отношенія $a_{n+1}:a_n$, или, какъ ихъ называютъ, признаки второго рода. При этомъ мы почти исключительно пользовались теоремою VI § 21. Но, вмѣсто того, чтобы сравнивать d'Alembert'овскія отношенія двухъ рядовъ, можно было бы сравнивать непосредственно самые члены этихъ рядовъ между собою и такимъ образомъ получить признаки, зависящіе лишь отъ общаго члена ряда, или т. н. признаки первого рода. Если они не всегда бываютъ удобны съ точки зрѣнія ихъ практическаго примѣненія, то за то они имѣютъ несомнѣнно болѣе общій характеръ, чѣмъ признаки второго рода, какъ это мы выяснимъ на рядѣ примѣровъ.

При выводѣ мы будемъ пользоваться первымъ слѣдствіемъ теоремы второй § 21.

Пусть $\sum a_n$ изучаемый рядъ изъ положительныхъ членовъ. Сравнимъ его почленно съ рядомъ $\sum k^n$ геометрической прогрессіи. Если $a_n < k^n$ ($n \geq m$), причемъ $k < 1$, то $\sum a_n$ будетъ сходиться; если-же $a_n > k^n$ ($n \geq m$), при условіи $k > 1$, то $\sum a_n$ будетъ расходиться. Отсюда вытекаетъ такой признакъ Cauchy:

Если, начиная съ нѣкотораго мѣста, $\sqrt[n]{a_n}$ (варианта Cauchy) остается постоянно меньше нѣкотораго опредѣленнаго числа k , которое само меньше единицы, то рядъ $\sum a_n$ сходится. Если-же упомянутая варианта въ концѣ концовъ превосходитъ постоянно опредѣленное число k , которое само больше единицы, то рядъ $\sum a_n$ расходится.

Примѣняятъ признакъ на практикѣ путемъ опредѣленія предѣла C варианты $C_n = \sqrt[n]{a_n}$. Если $C < 1$, рядъ сходится; если $C > 1$, рядъ расходится. Если $C = 1$, является сомнѣніе, кромѣ того случая, когда C_n , начиная съ нѣкотораго мѣста, остается постоянно больше единицы и когда рядъ навѣрное расходится, хотя-бы C и было равно единицѣ.

Если d'Alembert'овское отношеніе $a_{n+1}:a_n$ имѣетъ предѣлъ, то, какъ извѣстно изъ теоремы Stolz'a, варианта Cauchy (фор. (14₁) § 13) будетъ имѣть тотъ же самый предѣлъ. Интересно поэтому примѣнить признакъ

Cauchy къ тѣмъ случаямъ, въ которыхъ d'Alembert'овское отношеніе не имѣетъ предѣла.

Но, если и сама варианта C_n Cauchy не имѣетъ предѣла, оставаясь однако всегда конечной по своимъ значеніямъ, то нетрудно убѣдиться, что:

Рядъ $\sum a_n$ сходится, если наибольшій изъ предѣловъ L ансамбля C_n ($n=1, 2, \dots$) меньше единицы, и расходится, если L превосходитъ единицу.

Въ самомъ дѣлѣ, по опредѣленію (§ 9) наибольшаго изъ предѣловъ, каково бы ни было положительное число ε , всегда можно указать такое число m , что для всѣхъ $n \geq m$, мы будемъ имѣть: $C_n < L + \varepsilon$, причемъ ε можно выбрать на столько малымъ, чтобы $L + \varepsilon < 1$. Но въ такомъ случаѣ $C_n = \sqrt[n]{a_n} < L + \varepsilon < 1$ для $n \geq m$, слѣдовательно рядъ $\sum a_n$ будетъ сходиться.

Если же $L > 1$, то, каково бы ни было ε , должно существовать безчисленное множество элементовъ C_n , превосходящихъ $L - \varepsilon$, причемъ ε можно выбрать на столько малымъ, что $L - \varepsilon > 1$. Такимъ образомъ будетъ существовать безчисленное число членовъ a_n , превосходящихъ $(L - \varepsilon)^n$ т. е. единицу; но при такомъ условіи рядъ $\sum a_n$ не можетъ сходиться.

Если $L = 1$, является сомнѣніе и необходимость въ признакъ, болѣе чувствительномъ ¹⁾.

1. Рассмотримъ рядъ $\sum a_n \theta(n)$, къ которому признакъ d'Alembert'a оказался непримѣнимымъ. Такъ какъ:

$$1 < \theta(n) < n$$

(только при $n=2$, $\theta(n)=n$), то $\sqrt[n]{1} < \sqrt[n]{\theta(n)} < \sqrt[n]{n}$, слѣдовательно

¹⁾ Аналогично можно было бы обобщить признакъ d'Alembert'a и показать, что рядъ $\sum a_n$ сходится, если:

$$L \frac{a_{n+1}}{a_n} < 1,$$

но расходится, если:

$$l \frac{a_{n+1}}{a_n} > 1.$$

Вопросъ остается открытымъ, если одновременно:

$$L \frac{a_{n+1}}{a_n} \geq 1; \quad l \frac{a_{n+1}}{a_n} \leq 1.$$

[Форм. (14₂) § 13] $\lim \sqrt[n]{b(n)} = 1$ и потому $C = \lim C_n = a$. Рядъ сходится, или расходится, смотря по тому, $a < 1$ или $a > 1$. При $a > 1$ рядъ очевидно расходится. Примѣръ этотъ указываетъ на значительное преимущество признака Cauchy надъ признакомъ d'Alembert'a.

2. Для ряда Cesaro: $a + b^2 + a^3 + b^4 + a^5 + b^6 + \dots$, ни признакъ d'Alembert'a, ни признакъ Cauchy непримѣнимы съ точки зрѣнія отсутствія предѣловъ у варианты $a_{n+1} : a_n$ и $\sqrt[n]{a_n}$. Если предположимъ, что $0 < a < b < 1$, то $\lim \sqrt[n]{a_n} = a$, если n нечетное; $\lim \sqrt[n]{a_n} = b$, если n четное. Такъ какъ наибольшій изъ предѣловъ меньше единицы, то рядъ будетъ сходиться.

3. Для экспоненціального ряда:

$$1 + a + \frac{a^2}{2!} + \frac{a^3}{3!} + \dots$$

примѣненіе признака Cauchy не такъ удобно, какъ d'Alembert'a, такъ какъ приходится опредѣлять предѣлъ варианты $\sqrt[n]{n!}$. Такъ какъ предѣлъ d'Alembert'овскаго отношенія равенъ нулю, то $C = \lim (a : \sqrt[n]{n!}) = 0$, рядъ сходится для любого значенія a .

4. Для ряда:

$$1 + a + ab + a^2 b + a^2 b^2 + a^3 b^2 + a^3 b^3 + \dots + a^n b^{n-1} + a^n b^n + \dots$$

варианта C_n имѣетъ предѣлъ $\sqrt[n]{ab}$, потому что:

$$\sqrt[2n+1]{a^n b^n} = (ab)^{\frac{1}{2 + \frac{1}{n}}}; \quad \sqrt[2n]{a^n b^{n-1}} = a^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{2} - \frac{1}{2n}}$$

Рядъ сходится, если $ab < 1$; расходится при $ab > 1$ и, очевидно, при $ab = 1$. Признакъ d'Alembert'a непримѣнимъ.

5. Для ряда $\sum a^{-n^2 + nb}$, гдѣ $a > 1$, а b какое угодно число, варианта $C_n = a^{-n^2 + nb}$, слѣдовательно $C = 0$, рядъ сходится. Признакъ d'Alembert'a приводитъ къ тому-же заключенію.

6. Рядъ $\sum \frac{x^n}{a_n^n}$, гдѣ x какое нибудь дѣйствительное число, а числа a_n все отличны отъ нуля, причемъ $|a_{n+1}| > |a_n|$ и $\lim (1 : a_n) = 0$, сходится абсолютно. Въ самомъ дѣлѣ, для ряда $\sum \left| \frac{x}{a_n} \right|^n$ варианта $C_n = \left| \frac{x}{a_n} \right|$ и потому $C = 0$. Легко видѣть, что въ такомъ случаѣ и рядъ:

$$\sum \frac{1}{x - a_n} \frac{x^{n-1}}{a_n^{n-1}}$$

будетъ абсолютно сходиться для всякаго x , отличнаго отъ элементовъ ансамбля: a_n ($n = 1, 2, \dots$). Въ самомъ дѣлѣ, отношеніе модулей общихъ членовъ обонхъ указанныхъ рядовъ равно $\left| \frac{x(x - a_n)}{a_n} \right|$, а предѣлъ этого отношенія равенъ очевидно $|x|$.

Все эти примѣры указываютъ на значительное преимущество признака Cauchy надъ d'Alembert'овскимъ. Но, если $C = 1$, или $L = 1$, то и здѣсь приходится искать признаковъ болѣе чувствительныхъ. Для вывода этихъ послѣднихъ можно слѣдовать тому же пути, какъ раньше, т. е. вмѣсто ряда $\sum k^n$ изъ членовъ геометрической прогрессіи брать для сравненія рядъ, который сходится или расходится медленнѣе, напр. рядъ $\sum \frac{1}{n^{1+\lambda}}$. При этомъ нетрудно обнаружить справедливость слѣдующаго признака, указаннаго впервые Jamet:

Если, начиная съ нѣкотораго мѣста варіанта

$$J_{n,1} = (1 - \sqrt[n]{a_n}) \frac{n}{\lg n}$$

остается постоянно больше нѣкотораго опредѣленнаго числа, которое само больше единицы, то рядъ $\sum a_n$ изъ положительныхъ членовъ сходится; если-же упомянутая варіанта становится въ концѣ концовъ не больше единицы, то рядъ расходится.

Въ самомъ дѣлѣ положимъ $1: n^{1+\lambda_n} = a_n$, откуда:

$$\sqrt[n]{a_n} = e^{-\frac{(1+\lambda_n) \lg n}{n}}$$

Такъ какъ $\lim_n \frac{\lg n}{n} = 0$ (§ 13), то, начиная съ нѣкотораго значенія n ,

варіанта: $(1 + \lambda_n) \frac{\lg n}{n}$ навѣрное будетъ меньше единицы, а мы знаемъ, что $e^a < 1:1 - a$, если $0 < a < 1$ (§ 25, 5, выноска) и слѣдовательно $e^{-a} > 1 - a$, такъ что:

$$\sqrt[n]{a_n} > 1 - (1 + \lambda_n) \frac{\lg n}{n}; \quad (n \geq m).$$

откуда:

$$1 + \lambda_n > (1 - \sqrt[n]{a_n}) \frac{n}{\lg n}$$

Если теперь варіанта $J_{n,1}$ превосходитъ нѣкоторое число, которое само больше единицы, то $\lambda_n > 0$ ($n \geq m$), а мы увидимъ ниже, что при

этомъ условіи $\sum \frac{1}{n^{1+\lambda_n}}$ будетъ сходящся, а слѣдовательно и рядъ $\sum a_n$.

Если же $J_n \leq 1$ ($n > m$), то:

$$a_n \geq \left(1 - \frac{1}{n} \lg n\right)^n.$$

Легко однако убѣдиться, что рядъ:

$$\sum \left(1 - \frac{1}{n} \lg n\right)^n$$

расходится. Въ самомъ дѣлѣ, для этого ряда, если обозначимъ:

$$\left(1 - \frac{1}{n} \lg n\right)^n = b_n,$$

мы имѣемъ $\lim n b_n = 1$ (§ 21, I, замѣчаніе; III, слѣдствіе). Это можно доказать при помощи формулы (44). Такъ какъ:

$$\lg n b_n = \lg n - \frac{n \lg n}{n - \frac{1}{6} \lg n} = \frac{\frac{1}{6} (\lg n)^2}{\frac{1}{6} \lg n - n}$$

и такъ какъ $\lim ((\lg n)^2 : n) = 0$ (§ 13), то $\lim \lg n b_n = 0$, слѣдовательно $\lim n b_n = 1$.

Такъ какъ $a_n \geq \left(1 - \frac{1}{n} \lg n\right)^n$, при $n > m$, то и рядъ $\sum a_n$ будетъ расходиться.

Примѣнимъ признакъ Jamet къ ряду:

$$\sum \left(1 - \frac{a}{n} \lg n\right)^n.$$

Здѣсь:

$$\sqrt[n]{a_n} = 1 - \frac{a}{n} \lg n$$

и потому:

$$J_{n,1} = a.$$

Рядъ сходитъ, если $a > 1$, расходится при $a \leq 1$. Для $a = 1$ расходимость была обнаружена нами непосредственно, при выводѣ признака.

Можетъ случиться, что:

$$J = \lim J_{n,1} = 1,$$

тогда для сравненія можно взять рядъ:

$$\sum \frac{1}{n (\lg n)^{1+\lambda}},$$

сходящійся ($\lambda > 0$) или расходящійся ($\lambda \leq 0$) медленно, нежели:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda}}.$$

и придти къ признаку:

Если вариантъ:

$$J_{n,2} = (J_{n,1} - 1) \frac{\lg n}{\lg_2 n},$$

начиная съ некотораго мѣста, остается постоянно больше некотораго опредѣленнаго числа, которое само превосходитъ единицу, то рядъ сходится; если же $J_{n,2}$ въ концѣ концовъ никогда не превосходитъ единицы, то рядъ расходится.

Въ томъ же направленіи можно идти и далѣе, получимъ цѣлую цѣпь признаковъ. Въ виду того, что форма варіантъ $J_{n,m}$ довольно сложная, примѣненіе этихъ признаковъ можетъ оказаться весьма затруднительнымъ, напр. для рядовъ съ общимъ членомъ: $1 : (\lg n)^{g_1 n}$; $1 : (\lg_2 n)^{g_2 n}$; $1 : (\lg n)^{g_2 n}$ и др. Въ такихъ случаяхъ удобнѣе прибѣгнуть къ непосредственному сравненію изучаемаго ряда съ рядами Bertrand'a. Это дастъ намъ цѣпь такъ называемыхъ логарифмическихъ признаковъ.

§ 30. **Логарифмическій признакъ Cauchy.** Если, начиная съ извѣстнаго мѣста, вариантъ:

$$C'_{n,1} = \lg \frac{1}{a_n} : \lg n$$

остается всегда больше опредѣленнаго числа k , которое само больше единицы, то рядъ $\sum a_n$ сходится. Если же вариантъ $C'_{n,1}$ становится въ концѣ концовъ меньше единицы, то рядъ расходится.

Въ самомъ дѣлѣ, если:

$$C'_{n,1} > k > 1 \quad (n \geq m),$$

т. е.

$$\lg \frac{1}{a_n} > k \lg n,$$

то:

$$a_n < \frac{1}{n^k}$$

и такъ какъ рядъ $\sum \frac{1}{n^k}$ сходится, то будетъ сходиться и $\sum a_n$.

Если $C'_{n,1} < 1$ ($n \geq m$), то $a_n > \frac{1}{n}$ и рядъ $\sum a_n$ будетъ расходиться, вследствие расходимости гармонического ряда.

На практикѣ опредѣляютъ $C'_1 = \lim C_{n,1}$ и, смотря по тому, $C'_1 > 1$ или $C'_1 < 1$, заключаютъ о сходимости или расходимости ряда. Если предѣлъ $C'_1 = 1$ или не существуетъ, вопросъ остается открытымъ (см. ниже примѣръ четвертый).

1. Разсмотримъ рядъ $\sum a_n$, гдѣ $1/a_n = (\lg n)^{g_n}$ и слѣдовательно $C'_{n,1} = \lg_2 n$. Рядъ очевидно расходится.

2. Для ряда $\sum a_n$, гдѣ $1/a_n = (\lg_2 n)^{g_n}$, варианта $C'_{n,1} = \lg_3 n$. Рядъ расходится.

3. Для ряда $\sum a_n$, гдѣ $1/a_n = (\lg n)^{g_2 n}$, варианта $C'_{n,1} = \frac{(\lg_2 n)^2}{\lg n}$ и потому $C'_1 = 0$. Рядъ сходится.

4. Для ряда $\sum a_n$ гдѣ $1/a_n = n^{1+\lambda_n}$ варианта $C'_{n,1} = 1 + \lambda_n$. Если ансамбль λ_n ($n = 1, 2, \dots$) ограниченъ какъ сверху, такъ и снизу, то онъ имѣетъ наибольшій изъ предѣловъ L и наименьшій изъ предѣловъ l . При этомъ можетъ быть четыре типичныхъ случая: 1) ансамбль имѣетъ абсолютный предѣлъ равный нулю т. е. $L = l = 0$, слѣдовательно $C'_1 = 1$, вопросъ остается открытымъ; 2) $L \geq l > 0$. По опредѣленію наименьшаго изъ предѣловъ, каково бы ни было положительное число ε , существуетъ такой индексъ μ , что $\lambda_n > l - \varepsilon$ для $n \geq \mu$. Но ε можно взять на столько малымъ, что $l - \varepsilon > 0$ и тогда $C'_{n,1} > 1 + l - \varepsilon$, слѣдовательно рядъ будетъ сходиться; 3) $l \leq L < 0$. По опредѣленію числа L , существуетъ такой индексъ μ , что: $\lambda_n < L + \varepsilon < 0$ для всѣхъ $n \geq \mu$ и потому $C'_{n,1} < 1$ для $n \geq \mu$. Рядъ будетъ расходиться; 4) $l < 0 < L$. Признакъ неприменимъ, такъ какъ одна часть ряда:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda_n}}$$

сравнима съ рядомъ сходящимся вида:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda}} \quad (\lambda > 0),$$

а другая съ расходящимся того-же вида ($\lambda < 0$).

Подобно признаку Raabe, логариѳмическій признакъ Cauchy былъ дополненъ Bertrand'омъ цѣлою цѣпью добавочныхъ признаковъ, основанныхъ на разсмотрѣніи рядовъ (42). Сравнивая рядъ $\sum a_n$ съ рядомъ:

$$\sum \frac{1}{n (\lg n)^{1+\lambda}},$$

получимъ:

Если, начиная съ некотораго мѣста, варианта:

$$C'_{n,2} = \lg \frac{1}{na_n} : \lg_2 n$$

остается всегда больше некотораго опредѣленнаго числа k , которое само больше единицы, то рядъ $\sum a_n$ сходится. Если же $C'_{n,2}$ стиховится въ концѣ концовъ меньше единицы, то рядъ расходится.

Если:

$$C'_2 = \lim C'_{n,2} = 1,$$

то вводимъ рядъ:

$$\sum \frac{1}{n \lg n (\lg_2 n)^{1+\lambda}}$$

и варианту:

$$C'_{n,3} = \lg \frac{1}{na_n \lg n} : \lg_3 n.$$

И т. д.¹⁾

1. Относительно ряда $\sum a_n$ гдѣ:

$$1 : a_n = n \lg n \lg_2 n \dots \lg_{m-1} n \cdot (\lg_m n)^{1+\lambda_n}$$

можно было бы разсуждать совершенно также, какъ относительно ряда:

$$\sum \frac{1}{n^{1+\lambda_n}},$$

разсмотрѣннаго выше въ четвертомъ примѣрѣ.

¹⁾ Простое указаніе на то, что члены даннаго ряда $\sum a_n$ отличаются отъ членовъ сходящихся Bertrand'овскихъ рядовъ (42) лишь конечными множителями, даетъ такъ называемые достаточные признаки сходимости Catalan'a. т. е. что $\lim a_n \cdot n^{1+\lambda}$, $\lim n \cdot a_n \cdot (\lg n)^{1+\lambda}$, $\lim n \cdot a_n \cdot \lg n \cdot (\lg_2 n)^{1+\lambda}$ и т. д. суть конечныя величины. Очевидно, что это лишь другая формулировка цѣпи логариѳмическихъ признаковъ.

2) Pringsheim и Paul du Bois Reymond указали ряды, относительно которых вся цѣпь логариѳмическихъ признаковъ не даетъ опредѣленныхъ указаній т. е. $C'_m = 1$, какъ бы велико m ни было ($C'_m = \lim C'_{n,m}$). Остановимся на рядахъ P. du Bois Reymond'a.

Пусть $\epsilon_0 + \epsilon_1 + \epsilon_2 + \dots$ какой либо расходящійся рядъ изъ положительныхъ членовъ. Составимъ рядъ $\sum a_n$, въ которомъ $a_n = 1:n$ для $n = 1, 2, \dots, n_0$, причемъ число n подобрано такъ, чтобы:

$$\sum_{n=1}^{n=n_0} \frac{1}{n} > \epsilon_0$$

Далѣе $a_n = 1:n \lg n$ для $n = n_0 + 1, n_0 + 2, \dots, n_1$, причемъ число n_1 подобрано такъ, чтобы:

$$\sum_{n=n_0+1}^{n=n_1} \frac{1}{n \lg n} > \epsilon_1$$

Далѣе $a_n = 1:n \lg n \lg_2 n$ для $n = n_1 + 1, n_1 + 2, \dots, n_2$, причемъ число n_2 выбрано такъ, что:

$$\sum_{n=n_1+1}^{n=n_2} \frac{1}{n \lg n \lg_2 n} > \epsilon_2$$

и т. д., выбирая всякій разъ изъ расходящихся Bertrand'овскихъ рядовъ (42) для $\lambda = 0$ такую группу членовъ, сума которой превосходитъ соотвѣтствующій членъ ряда $\sum \epsilon_n$. Покажемъ, что рядъ $\sum a_n$ расходится медленнѣе какого бы то ни было изъ тѣхъ рядовъ, изъ группъ членовъ которыхъ онъ образованъ. Въ самомъ дѣлѣ, сравнимъ его напр. съ рядомъ $\sum B_{n,m}$ гдѣ $1:B_{n,m} = n \lg n \lg_2 n \dots \lg_m n$. Очевидно $a_n : B_{n,m} = 1$ для $n = n_m$. Для дальнѣйшихъ значеній n получимъ:

$$a_n : B_{n,m} = 1 : \lg_{m+1} n \cdot \lg_{m+2} n \dots \lg_{m+k} n$$

для:

$$n = n_{m+k-1} + 1, n_{m+k-1} + 2, \dots, n_{m+k} \quad (k = 1, 2, \dots)$$

откуда ясно, что $\lim a_n : (B_{n,m}) = 0$.

Легко показать, что ни одинъ изъ логариѳмическихъ признаковъ не въ состояніи обнаруживать расходимости ряда $\sum a_n$. Такъ какъ

$$C'_{n,m} = \lg(1 : na_n \lg n \lg_2 n \dots \lg_{m-2} n) : \lg_m n$$

причемъ:

$$1: a_n = n \lg n \lg_2 n \dots \lg_k n; \quad n = n_{k-1} + 1, \quad n_{k-1} + 2, \dots, n_k$$

такъ что:

$$C'_{n,m} = \lg(\lg_{m-1} n \cdot \lg_m n \dots \lg_k n) : \lg_m n$$

т. е.

$$C'_{n,m} = 1 + \frac{\lg_{m+1} n}{\lg_m n} + \frac{\lg_{m+2} n}{\lg_m n} + \dots + \frac{\lg_{k+1} n}{\lg_m n}$$

то $\lim C'_{n,m} = 1$, каково бы m ни было.

Аналогичнымъ образомъ Р. du Bois Reymond составилъ сходящійся рядъ изъ группъ членовъ, взятыхъ изъ сходящихся рядовъ (42) для $\lambda > 0$, причемъ сумма членовъ, каждой группы, напр. k -ой группы, не превосходить k -го члена сходящагося ряда $\sum \varepsilon_n$ изъ положительныхъ членовъ. Полученный такимъ способомъ рядъ сходится медленнѣе какого бы то ни было изъ тѣхъ рядовъ, изъ группъ членовъ которыхъ онъ образованъ, причемъ сходимость его не можетъ быть обнаружена логарифмическими признаками.

§ 31. **Общее замѣчаніе.** Мы привели наиболѣе употребительные достаточные признаки. Каждый признакъ къ однимъ рядамъ примѣняется удобно, къ другимъ менѣе удобно, но обязательно будутъ существовать такіе ряды, свойствъ которыхъ онъ не въ состояніи обнаружить (т. е. будетъ наступать сомнительный случай), или къ изученію которыхъ онъ вовсе непримѣнимъ.

Безполезно поэтому искать всеобъемлющихъ признаковъ, какъ это дѣлали раньше. Такимъ признакомъ можетъ быть лишь условіе Bolzano, необходимое и достаточное для сходимости какого бы то ни было ряда. Болѣе интереса можетъ представить изысканіе новыхъ источниковъ для полученія признаковъ. Однимъ изъ такихъ источниковъ является начало сопряженности, играющее весьма важную роль въ теоріи рядовъ. Изученіемъ этого начала мы займемся въ слѣдующей главѣ.

Л И Т Е Р А Т У Р А.

- 1) Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften Leipzig. 1898. Т. I.
- 2) *Chrystal*. Algebra. Т. II. 2 ed. London. 1900.
- 3) *Pruvost et Pieron*. Leçons d'Algebre, I partie. Paris 1893.
- 4) *Tannery*. Introduction à la théorie des fonctions d'une variable. Paris. 1888. in 8.
- 5) *Bertrand*. Traite de Calcul différentiel et de Calcul integrale. Paris. 1864. in 4. Т. I.
- 6) *É. Borel*. Leçons sur les séries a termes positifs, recueillies et rédigées par R. d'Adhémar. Paris. 1902.

ОСНОВАНІЯ ФИЗИКИ.

ГЛАВА IX.

Физическія свойства газовъ.

§ 59. **Отличіе газовъ отъ капельножидкихъ тѣлъ.** Газы отличаются отъ капельножидкихъ тѣлъ тѣмъ только, что они обладаютъ способностью расширяясь занимать весь предоставленный имъ объемъ; поэтому, желая придать данному количеству газа нѣкоторую форму и объемъ, необходимо ограничить его *со всѣхъ сторонъ* непроницаемой для него перегородкой. Замѣтной величины силъ сцѣпленія между частицами газа не существуетъ.

§ 60. **Вѣсъ газовъ.** Какъ и всякое матеріальное тѣло, газы имѣютъ вѣсъ. Первые попытки показать (Аристотель), что газъ имѣетъ вѣсъ, относились къ воздуху, однако онѣ были неудачны. Причина этого ясна изъ схемы опыта Аристотеля: взвѣшивался сначала пузырь, надутый воздухомъ, а потомъ тотъ же пузырь безъ воздуха, скомканный. Вѣсъ оказался одинаковымъ. Но такъ и должно быть: стоитъ только замѣтить, что данное количество воздуха поддерживается, по закону Архимеда, давлениемъ окружающаго воздуха, если только воздухъ вѣсомъ. Окружимъ это количество пузыремъ и взвѣсимъ: конечно найдемъ вѣсъ только пузыря, а не воздуха, въ немъ содержащагося; взвѣшивая скомканный пузырь, получаемъ опять вѣсъ только пузыря.

Галлилей первый указалъ, что при правильной постановкѣ опыта надо брать *твердый* резервуаръ: взвѣшивая стеклянный баллонъ съ воздухомъ, находимъ вѣсъ самого баллона + вѣсъ заключеннаго въ немъ воздуха минусъ давленіе (по закону Архимеда) на баллонъ окружающаго воздуха; выкачавъ часть воздуха изъ баллона и взвѣсивъ снова, найдемъ вѣсъ баллона + вѣсъ оставающагося въ немъ воздуха минусъ прежнее (ибо объемъ баллона *не измѣнился*) давленіе окружающаго воздуха. Если воздухъ имѣетъ вѣсъ, то второе взвѣшивание должно дать меньшій вѣсъ,

ибо второе слагаемое во второмъ случаѣ меньше, чѣмъ въ первомъ. Опытъ дѣйствительно это и показываетъ.

Изъ только что сказаннаго вытекаетъ, что воздухъ, и вообще газъ, есть тяжелая жидкость, а если такъ, то и къ газамъ можно примѣнить теоремы, выведенныя для капельножидкихъ тѣлъ, за исключеніемъ теоремъ, вытекающихъ изъ факта существованія силъ сцепленія между частицами капельножидкихъ тѣлъ. Остановимся прежде всего на примѣненіи закона Архимеда къ газамъ.

Всякое тѣло, погруженное въ газъ, должно испытывать давленіе со стороны газа, направленное снизу вверхъ и равное вѣсу вытѣсненнаго тѣломъ газа. Давленіе это тѣмъ больше, чѣмъ больше объемъ тѣла. Поэтому, если при взвѣшиваніи въ воздухѣ вѣса двухъ тѣлъ кажутся намъ одинаковыми, то они въ дѣйствительности будутъ одинаковыми только въ томъ случаѣ, если объемы тѣлъ одинаковы, въ противномъ случаѣ они будутъ различны. Въ самомъ дѣлѣ, пусть истинный вѣсъ одного тѣла будетъ P_1 , вѣсъ другого P_2 , давленіе воздуха, по закону Архимеда, на первое тѣло пусть будетъ p_1 , а на второе p_2 ; если, помѣстивъ первое тѣло на одну чашку вѣсовъ, а второе на другую, замѣтимъ, что имѣеть мѣсто равновѣсіе, то значить

$$P_1 - p_1 = P_2 - p_2$$

Если при этомъ объемъ перваго тѣла больше объема второго, то $p_1 > p_2$, въ такомъ случаѣ и $P_1 > P_2$, т. е., истинный вѣсъ перваго тѣла больше истиннаго вѣса второго тѣла. Помѣстивъ послѣ этого вѣсы подъ колоколъ воздушнаго насоса и выкачавъ изъ-подъ колокола воздухъ, замѣтимъ, что равновѣсіе нарушится: опустится та чашка вѣсовъ, на которую положено тѣло, имѣющее большій объемъ. Причина понятна: теперь, если воздухъ достаточно хорошо выкачанъ, можно считать p_1 и p_2 равными нулю, а P_1 попрежнему больше P_2 .

Для иллюстраціи только что сказаннаго употребляютъ приборъ, носящій названіе *бароскопа* и представляющій маленькіе вѣсы безъ чашекъ: на одинъ конецъ коромысла привѣшивается полый, тонкостѣнный, запаянный, стеклянный шаръ, на другой—свинцовая гирька, уравновѣшивающая его въ воздухѣ. Съ этимъ приборомъ поступаютъ, какъ только что описано.

Теперь перейдемъ къ теоремѣ о равновѣсіи несмѣшивающихся жидкостей, налитыхъ въ сообщающіеся сосуды (§ 48).

Представимъ себѣ сосудъ *а* съ капельной жидкостью (Рис. 66); запаянную съ одного конца трубку *bc* наполнимъ той же жидкостью; за-

крывъ на время отверстіе, перевернемъ трубку, опустимъ незапаяннымъ концомъ въ жидкость въ сосудѣ *a* и откроемъ отверстіе. Каково будетъ условіе равновѣсія? Сосудъ *a* вмѣстѣ съ трубкой *bc* представляютъ сообщающіеся сосуды, въ коихъ „налить“ 1) капельная жидкость и 2) газообразная жидкость—воздухъ, столбъ котораго, тянущійся до предѣловъ атмосферы, обозначенный на рисункѣ пунктиромъ, стоитъ надъ свободной поверхностью жидкости въ сосудѣ *a*; роль стѣнокъ на мѣстѣ пунктира играетъ остальной воздухъ, окружающій отмѣченный столбъ. Надъ поверхностью жидкости въ трубкѣ воздухъ не налить, а воздухъ, находящійся выше трубки, давить на жидкость въ трубкѣ не можетъ, благодаря тому, что верхній конецъ ея запаянъ. „Поверхностью раздѣла“ двухъ жидкостей служитъ поверхность *mn* капельной жидкости въ сосудѣ *a*. Для равновѣсія необходимо (§ 48), чтобы во всѣхъ элементахъ плоскости *mn* давленіе было одинаково. Давленіе на эту поверхность *vn* трубки производится столбомъ воздуха и имѣетъ нѣкоторую *опредѣленную* величину; внутри трубки давленіе на плоскости *mn* должно быть *такое же, какъ и снаружи*, а для этого необходимо, чтобы надъ частью плоскости *mn* внутри трубки стоялъ столбъ жидкости и притомъ *строго опредѣленной высоты, соответствующей давленію воздуха на свободную часть плоскости mn*. Если длина трубки больше этой высоты, то жидкость въ трубкѣ не дойдетъ до верха ея и между поверхностью жидкости въ трубкѣ и концомъ трубки будетъ не занятое жидкостью пространство, носящее названіе Торичеллиевой пустоты. Если же длина трубки *меньше необходимой высоты столба жидкости*, соответствующей давленію воздуха, то жидкость будетъ заполнять всю трубку и будетъ еще давить на поверхность запаяннаго конца снизу вверхъ.

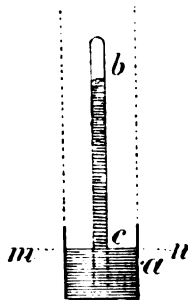


Рис. 66.

Согласно тому, что говорилось въ § 44 *ни форма трубки, ни размѣръ поперечнаго сѣченія ея, ни ея положеніе, отвѣсное или наклонное, не вліяютъ на высоту столба жидкости, каковую высоту всегда надо считать по вертикальному направленію отъ поверхности *mn* (Рис. 66) до поверхности жидкости въ трубкѣ*. Сказанное можно иллюстрировать на опытѣ, характеръ котораго ясно виденъ изъ чертежа (Рис. 67).

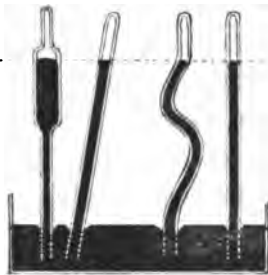


Рис. 67.

Высота столба жидкости въ трубкѣ зависитъ отъ того, каково давленіе воздуха въ данный моментъ и какая жидкость налита въ сосудъ; чѣмъ меньше плотна жидкость, тѣмъ больше будетъ высота столба.

Описанный нами опытъ сдѣланъ впервые Торичелли, причемъ онъ бралъ для опыта ртуть. Оказалось, что высота ртутнаго столба, необходимаго для того, чтобы уравновѣсить давленіе атмосфернаго воздуха, должна быть около 74 -- 78 цт., въ зависимости отъ состоянія атмосфернаго воздуха въ данный моментъ. Вода въ 13,596 раза легче ртути, поэтому водяной столбъ при подобномъ опытѣ былъ бы около 10 метр. (около 33 фут.).

§ 61. **Барометръ; опредѣленіе давленія атмосферы.** Описанный въ предыдущемъ параграфѣ опытъ даетъ возможность опредѣлить давленіе атмосферы: оно равно давленію, производимому столбомъ жидкости, стоящимъ въ трубкѣ *bc* (Рис. 66), на единицу поверхности: обозначая высоту столба черезъ h цт., абсолютную плотность жидкости черезъ $D \frac{\text{гр.}}{\text{цт.}^3}$, ускореніе при свободномъ паденіи черезъ $g \frac{\text{цт.}}{\text{сек.}^2}$, находимъ (по § 44) давленіе столба жидкости, а значитъ, и атмосфернаго воздуха

$$p \frac{\text{динъ}}{\text{цт.}^2} = h D g \frac{\text{динъ}}{\text{цт.}^2}. \quad (41)$$

На практикѣ для опредѣленія давленія пользуются обыкновенно ртутнымъ „барометромъ“, представляющимъ ничто иное, какъ портативно устроенный снарядъ, изображенный на рис. 66, наполненный ртутью. Верхняя часть трубки, гдѣ приходится менискъ ртути дѣлается обыкновенно шире, чѣмъ остальная часть, во избѣжаніе пониженія уровня ртути. вслѣдствіе вліянія капиллярности (§ 52). Ради практическихъ удобствъ при трубкѣ барометра находится постоянно шкала; эта послѣдняя должна быть установлена при отсчетахъ *строго вертикально*, такъ какъ высоту столба жидкости въ трубкѣ *bc* („барометрическаго столба“) надо считать по вертикальному направленію. Такъ какъ давленіе атмосфернаго воздуха не остается постояннымъ, то высота ртути мѣняется, а вмѣстѣ съ тѣмъ мѣняется и уровень поверхности ртути въ чашкѣ, поэтому приходится дѣлать подвижной или шкалу, или дно (изъ замши) „чашки“ (сосуда *a*), дабы всегда можно было при отсчетѣ установить начало шкалы какъ разъ на поверхности ртути въ чашкѣ.

Очень часто при опредѣленіяхъ атмосфернаго давленія ограничиваются указаніемъ высоты h наблюдаемаго столба ртути. Для того чтобы по данной высотѣ h можно было высчитать давленіе p , надо, чтобы были указаны еще плотность ртути D въ барометрѣ въ моментъ наблюденія и ускореніе g въ мѣстѣ наблюденія. Обыкновенно ни D , ни g не даются, а поступаютъ такъ: во время опредѣленія высоты барометра-

ческаго столба замѣчаютъ температуру, по термометру при барометрѣ, и по особымъ таблицамъ высчитываютъ ту высоту h_0 , которую имѣлъ бы барометрический столбъ, еслибы температура ртути было 0°C . (это—„поправка“ на температуру), и еслибы ускореніе g въ данномъ мѣстѣ было такое, какъ на уровнѣ моря подъ широтой въ 45° . Разъ мы будемъ соблюдать это условіе и скажемъ, что „давленіе“, при какомъ нибудь случаѣ, „было 72,5 цт.“, то это будетъ значить, что для вычисленія наблюдаемаго нами давленія надо умножить 72,5 цт. на плотность ртути при 0°C $\left(13,596 \frac{\text{гр.}}{\text{цт.}^3}\right)$ и на ускореніе g подъ широтой 45° на уровнѣ моря $\left(980,60 \frac{\text{цт.}}{\text{сек.}^2}\right)$.

§ 62. **Барометръ aneroidъ.** Въмѣсто ртутнаго барометра на практикѣ нерѣдко употребляется, т. н., барометръ—анероидъ. Этотъ снарядъ представляетъ изъ себя изогнутую металлическую трубку $abcd$ (Рис. 68) (или другой формы полое тѣло); воздухъ изъ трубки выкачивается, концы ея запаиваются, и середина закрѣпляется на металлической дощечкѣ въ зажимъ g ; на той же дощечкѣ устанавливается ось 0 съ зубчатымъ колесцомъ, несущая на себѣ стрѣлку l . и ось $0'$, несущая стерженецъ $0'm$ съ зубчаткой kk ; концы трубки a и d соединены при помощи стерженьковъ, на шарнирахъ, съ рычажкомъ pq , насаженнымъ на ось $0'$.

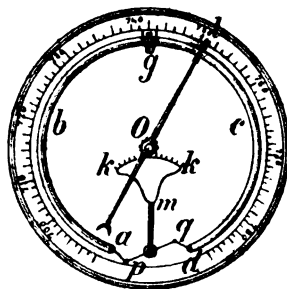


Рис. 68.

Такъ какъ выпуклая часть наружной поверхности трубки больше вогнутой части той же поверхности, то давленіе воздуха на всю выпуклую часть будетъ больше, чѣмъ на вогнутую. и потому трубка будетъ сгибаться, концы a и d будутъ сближаться подъ давленіемъ воздуха тѣмъ больше, чѣмъ больше это давленіе, и наоборотъ. Сближеніе или расхожденіе концовъ a и d при измѣненіи давленія влечетъ за собой круговое перемѣщеніе стрѣлки, по положенію которой на находящейся тутъ же шкалѣ и можно судить о давленіи. Дѣленія на шкалѣ наносятся по ртутному барометру, причемъ числа, поставленныя на шкалѣ, обозначаютъ высоты барометрическаго столба при разныхъ давленіяхъ, выраженные въ миллиметрахъ (или въ дюймахъ, въ русскихъ барометрахъ).

Примѣчаніе. Выше мы говорили, что атмосферное давленіе мѣняется въ зависимости отъ состоянія воздуха, поэтому говорить о томъ, что атмосферное давленіе имѣетъ какую нибудь опредѣленную величину не приходится, но нерѣдко употребляется выраженіе „нормальное атмосферное давленіе“ или просто „атмосфера“, съ которымъ мы уже встрѣ-

чались; это названіе условное и обозначает давленіе, соотвѣтствующее барометрическому столбу ртути высотой въ 76 цт. при 0°C подъ широтой $\varphi = 45^{\circ}$, на уровнѣ моря. „Атмосферой“ нерѣдко пользуются, какъ практической единицей давленія, напр., когда говорятъ о давленіи пара въ котлѣ паровой машины. Давленіе „атмосферы“ на 1 кв. цт. равно вѣсу 1033,3 граммовъ подъ широтой 45° на уровнѣ моря. Въ русской технике давленіе „атмосферы“ считается иногда на 1 кв. дюймъ, что составляетъ вѣсъ около 16 фунтовъ.

§ 63. **Упругость газовъ.** Представимъ себѣ, что мы окружили барометръ герметически закрытымъ резервуаромъ $abcd$ (Рис. 69). Высота барометрическаго столба при этомъ не измѣнится, между тѣмъ теперь уже нельзя сказать, что на поверхность ртути въ чашкѣ давитъ своимъ вѣсомъ столбъ воздуха, тянущійся до предѣловъ атмосферы. Фактъ, однако, становится понятнымъ, если принять въ расчетъ, что, до того какъ мы окружили барометръ оболочкой, слой воздуха, непосредственно прилегающій къ поверхности ртути въ чашкѣ, былъ сжатъ давленіемъ находящагося надъ нимъ столба воздуха настолько, что уравнивалъ это давленіе и самъ производилъ такое же давленіе на поверхность ртути. Окруживъ барометръ резервуаромъ $abcd$, мы не измѣнили степени сжатія воздуха, въ немъ теперь заключеннаго, а потому давленіе на поверхность ртути осталось то же, что и раньше.

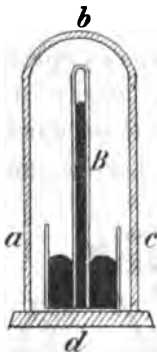


Рис. 69.

Изъ этого опыта мы заключаемъ, что газъ, сжатый до той или иной степени, производитъ нѣкоторое опредѣленное давленіе, имѣетъ, какъ говорятъ, опредѣленную „упругость“; при этомъ подъ упругостью газа мы разумѣемъ то давленіе, которое производитъ онъ на 1 кв. цт. поверхности, взятый на границѣ или гдѣ-нибудь внутри даннаго объема газа. Упругость газа измѣняется, конечно, такъ же, какъ и вообще давленіе—въ днахъ на 1 кв. цт.

§ 64. **Законъ Бойля—Мариотта.** Въ 1662 г. англійскій физикъ Бойль указалъ, что упругость *даннаго количества* газа измѣняется по опредѣленному закону съ измѣненіемъ его объема. Въ 1676 г. французъ Мариоттъ произвелъ, независимо отъ Бойля, опытное изслѣдованіе этого закона. Идея изслѣдованія заключалась въ слѣдующемъ: представимъ себѣ снарядъ, состоящій изъ двухъ стеклянныхъ трубокъ a и b , соединенныхъ между собой каучуковой трубкой. Отерывъ край c , наливаемъ черезъ b ртути, пока она не дойдетъ до нѣкотораго, одинаковаго, конечно, въ обоихъ колѣнахъ, уровня m . Послѣ этого край c закрываемъ; ртуть,

конечно, останется, попрежнему, на одинаковомъ уровнѣ, и воздухъ, заключенный въ трубкѣ *a*, будетъ имѣть упругость, соответствующую атмосферному давленію. Послѣ этого поднимаемъ трубку *b*; происходитъ сжатіе воздуха, заключеннаго въ *a*; прекратимъ поднятіе *b* въ тотъ моментъ, когда объемъ воздуха въ *a* уменьшится, напримеръ, вдвое, что можно видѣть по дѣленіямъ на трубкѣ *a*. Окажется, что поверхность ртути въ *b* будетъ стоять значительно выше, чѣмъ въ *a* (Рис. 71). Проведя горизонтальную плоскость *mn*, мы обязаны сказать (по теоріи сообщающихся сосудовъ, § 47, 48), что давленіе во всѣхъ элементахъ этой плоскости должно быть одинаково. Въ колѣнѣ *a* давленіе на этой плоскости производится сжатымъ воздухомъ, и, если мы хотимъ знать его упругость въ данный моментъ, то надо только посмотрѣть, каково давленіе на той же плоскости въ колѣнѣ *b*. Это послѣднее давленіе легко найти: оно составляется изъ давленія атмосфернаго воздуха на свободную поверхность ртути черезъ открытый конецъ трубки *b* + еще давленіе ртутнаго столба высоты *h* цт.; измѣривъ эту высоту, сравнимъ ее съ высотой барометрическаго столба, которую надо въ это же время опредѣлить, имѣя подъ руками барометръ: окажется, что высота *h* равняется какъ разъ высотѣ барометрическаго столба. Значитъ, на плоскости *mn* въ колѣнѣ *b* давленіе составляется изъ атмосфернаго давленія, производимаго воздухомъ, + атмосферное давленіе, производимое столбомъ ртути, а всего, значитъ, на плоскости *mn* производится давленіе равное удвоенному атмосферному давленію. Такое же давленіе производится и воздухомъ, заключеннымъ въ *a*; поэтому говоримъ, что уменьшенію объема воздуха, заключеннаго въ *a*, въ два раза соответствуетъ увеличеніе упругости его въ два раза.

Подобнымъ же образомъ обнаруживаемъ, что уменьшеніе объема взятаго количества воздуха въ любое число разъ (три, четыре, *n* разъ) обусловливаетъ увеличеніе его упругости въ то же число (три, четыре *n*) разъ, ибо при этомъ высота столба *h* будетъ въ два, три, *n* — 1 разъ болѣе барометрической.

Вернемъ теперь трубку *b* на прежнее мѣсто, чтобы уровни ртути въ обоихъ колѣнахъ пришли въ опять на одной горизонтальной плоскости.

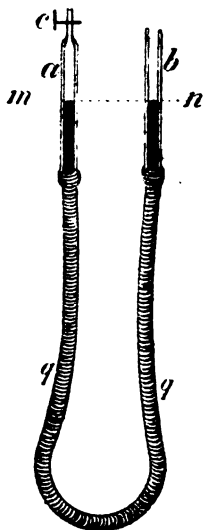


Рис. 70.

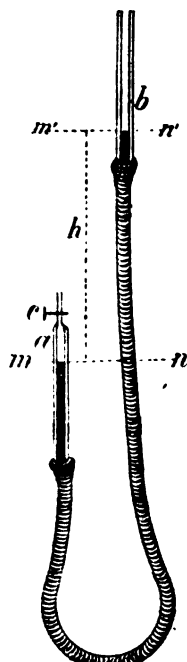


Рис. 71.

и станемъ затѣмъ *опускать* ее. Объемъ воздуха въ *a* будетъ увеличиваться. Остановимся, когда онъ увеличится, скажемъ, въ 3 раза, тогда замѣтимъ, что ртуть въ *b* будетъ стоять значительно ниже, чѣмъ въ *a* (Рис. 72). Проводимъ горизонтальную плоскость *mn*; давленіе на ней должно быть вездѣ одинаково; въ *b* это давленіе равно атмосферному; въ *a* оно тоже должно быть равно атмосферному, но здѣсь оно складывается изъ давленія воздуха, заключеннаго въ *a*, + давленіе столба ртути высотой *h*.

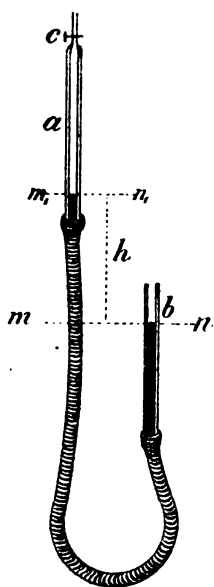


Рис. 72.

Измѣримъ эту высоту и сравнимъ съ барометрической; окажется, что h равно $\frac{2}{3}$ барометрической высоты. Такимъ образомъ $\frac{2}{3}$ необходимаго, по нашимъ соображеніямъ, атмосфернаго давленія на плоскости *mn* въ трубкѣ *a* даетъ столбъ ртути, а недостающую $\frac{1}{3}$ его даетъ, слѣдовательно, заключенный въ *a* воздухъ. Отсюда видимъ, что при *увеличеніи* объема взятаго количества воздуха въ три раза, *упругость* его *уменьшилась* въ три раза.

Подобнымъ же образомъ обнаружимъ, что при увеличеніи объема взятаго количества газа въ *n* разъ, упругость его въ то же число разъ уменьшится (высота *h* будетъ составлять $\frac{n-1}{n}$ долей барометрической высоты).

Важно замѣтить, что описанная закономерность имѣетъ мѣсто *только* въ томъ случаѣ, если температура воздуха, заключеннаго въ *a*, во время опыта не *мѣняется*.

Къ тѣмъ же результатамъ придемъ, если заключимъ въ *a* какой нибудь другой газъ вмѣсто воздуха.

Изъ описаннаго опыта вытекаетъ законъ Бойля—Маріотта, гласящій, что *упругость* даннаго количества газа *обратно пропорціональна* *объему* и*мѣ занимаемому*. Такъ какъ плотность тѣла *обратно пропорціональна* его объему, то законъ можно перефразировать такъ: *упругость* газа *прямо пропорціональна* его *плотности* и*ли количеству* газа, *содержащагося* въ данномъ *объемѣ*.

Обозначимъ объемъ даннаго количества газа черезъ *v*, упругость его черезъ *p*; при другихъ условіяхъ пусть объемъ того же количества газа будетъ *v*₁, а давленіе *p*₁, тогда законъ Бойля—Маріотта можно выразить алгебраическимъ равенствомъ

$$\frac{p}{p_1} = \frac{v_1}{v}$$

или

$$pv = p_1 v_1. \quad (42)$$

откуда видимъ, что произведеніе объема на давленіе остается для данного количества газа при данной температурѣ постояннымъ. Это можно выразить такъ:

$$pv = \text{Const.} \quad (43)$$

Позже мы увидимъ, что

$$pv = RT. \quad (43')$$

гдѣ R есть нѣкоторая постоянная величина для данного количества газа, а T — абсолютная температура ¹⁾ газа. Написанное уравненіе говоритъ намъ, что, если при постоянной температурѣ объемъ данного количества газа v уменьшится (или увеличится) въ нѣсколько разъ, то давленіе p должно увеличиться (или уменьшиться) во столько же разъ (иначе равенство нарушилось бы), а это, какъ разъ, и есть законъ Бойля—Мариотта.

Уравненіе (43') называется формулой Клапейрона.

Въ настоящее время принято высчитывать постоянную R для одной граммъ—молекулы газа, т. е., для массы газа во столько граммовъ, сколько единицъ въ числѣ, выражающемъ частичный вѣсъ газа. Для водорода это будетъ 2 гр., для кислорода 31,92 гр., азота 28,02 гр. и т. д.

Два грамма водорода при температурѣ 0°C , т. е., при $T = 273$, и „нормальномъ“ атмосферномъ давленіи, т. е., 76 цт., имѣютъ объемъ 22320 куб. цт., поэтому

$$R = \frac{22320 \text{ цт.}^3 \cdot 76. \text{ дин}^2}{273 \text{ цт.}^2} = 84600 \times 980,6 \text{ дина. цт.;} \quad (44)$$

это—такъ называемая, „газовая постоянная“.

Законъ Авогадро говоритъ, что граммъ—молекула любого газа при нормальномъ давленіи имѣетъ такой же объемъ, какъ и граммъ—молекула водорода, т. е., 22320 куб. цт.; поэтому величины газовой постоянной.

¹⁾ Абсолютная температура равна температурѣ, измѣренной по термометру Цельзія, $+273^\circ$.

расчитанная для граммъ—молекулы при 10°C , одинакова для всѣхъ газовъ. Какъ видно изъ уравненія (44), она имѣетъ наименованіе работы.

Если давленіе выразить въ „атмосферахъ“, а v въ литрахъ, то найдемъ, что

$$R = \frac{1 \text{ атм. } 22,32 \text{ литр.}}{273} = 0,0818 \text{ литръ-атмосф.} \quad (44')$$

Примѣчаніе. Законъ Бойля—Маріотта служилъ предметомъ многочисленныхъ послѣдующихъ изслѣдованій, изъ которыхъ наиболѣе важное значеніе имѣютъ работы Реньо (Regnault). Эти изслѣдованія показали, что газы вообще не строго слѣдуютъ закону Бойля—Маріотта: одни, какъ воздухъ, азотъ, углекислота, сжимаются при небольшихъ давленіяхъ нѣсколько больше, чѣмъ слѣдуетъ по закону Б.—М. (увеличенію упругости въ n разъ соответствуетъ уменьшеніе объема въ n съ лишнимъ разъ); другіе, какъ водородъ,—меньше, чѣмъ слѣдуетъ. Наиболѣе замѣтно отступленіе отъ закона Б.—М. имѣетъ мѣсто у газовъ, когда они близки къ жидкому состоянію. Но отступленія эти все же настолько невелики, что мы, поскольку это касается нашего курса, будемъ ими пренебрегать и считать законъ Б.—М. вѣрнымъ.

§ 65. **Смѣсь газовъ. Законъ Дальтона.** Положимъ, что намъ дано нѣсколько газовъ, химически другъ на друга не дѣйствующихъ. Пусть ихъ объемы и давленія будутъ соответственно

$$p_1, p_2, p_3 \dots \quad v_1, v_2, v_3 \dots$$

Помѣстимъ ихъ въ одномъ и томъ же сосудѣ емкости v . Каждый изъ газовъ распредѣлится во всемъ объемѣ v , и мы будемъ имѣть однородную смѣсь газовъ; какова будетъ упругость этой смѣси?

Высчитаемъ упругость каждаго газа отдѣльно, въ предположеніи, что онъ одинъ занимаетъ весь объемъ v ; обозначимъ эти упругости черезъ

$$p', p'', p''' \dots$$

Для перваго газа имѣемъ, по закону Бойля—Маріотта (§ 64, ур. 42),

$$p' = \frac{p_1 v_1}{v},$$

для второго

$$p'' = \frac{p_2 v_2}{v},$$

для третьего

$$p''' = \frac{p_3 v_3}{v},$$

и т. д. Законъ Дальтона говоритъ, что, будучи помѣщены всѣ вмѣстѣ въ объемъ v , газы производятъ давленіе равное

$$p = p' + p'' + p''' + \dots$$

или

$$p = \frac{p_1 v_1 + p_2 v_2 + p_3 v_3 + \dots}{v}, \quad (45)$$

т. е., нѣсколько газовъ, помѣщенныхъ въ одномъ и томъ же сосудѣ, производятъ давленіе равное суммѣ тѣхъ давленій, которыя производились бы каждымъ газомъ въ отдѣльности, если бы онъ одинъ занималъ данный сосудъ.

Примѣчаніе. Законъ Дальтона представляетъ какъ бы логическую догадку, вытекающую изъ закона Бойля—Мариотта. Въ самомъ дѣлѣ, пусть въ сосудѣ a (Рис. 73) находится нѣкоторый газъ, имѣющій упругость p и объемъ v . Раздѣлимъ мысленно весь объемъ на двѣ равныя части b и c ; мы можемъ считать ихъ за два самостоятельныхъ равныхъ объема одного и того же газа b и c . Перегонимъ поршнемъ газъ изъ b въ c . Съ одной стороны, по закону Бойля—Мариотта, упругость станетъ теперь $2p$; съ другой стороны, мы можемъ сказать, что мы соединили въ одномъ объемѣ c „два газа“, имѣвшихъ каждый до этого объемъ $\frac{v}{2}$ и упругость p , и получили смѣсь, упругость которой равна суммѣ упругостей, которыя имѣлъ бы каждый газъ, одинъ занимая данный объемъ $\frac{v}{2}$. Эти соображенія, касающіяся смѣси двухъ количествъ одного и того же газа, Дальтонъ перенесъ и на смѣсь различныхъ по природѣ газовъ, не дѣйствующихъ химически другъ на друга.

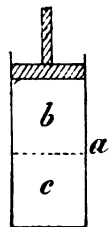


Рис. 73.

Рѣшимъ еще вторую задачу, пользуясь закономъ Дальтона. Даны нѣсколько разныхъ газовъ, объемы и давленія коихъ суть соответственно

$$p_1, p_2, p_3 \dots v_1, v_2, v_3 \dots$$

Газы смѣшаны въ такомъ объемѣ v , что общая упругость, *заранѣе заданная*, получилась p ; найти этотъ объемъ. Рѣшеніе вопроса вытекаетъ непосредственно изъ уравненія (45), изъ котораго имѣемъ

$$v = \frac{p_1 v_1 + p_2 v_2 + p_3 v_3 + \dots}{p}. \quad (46)$$

откуда и опредѣляется v по заданному p .

§ 66. **Относительный удѣльный вѣсъ газовъ.** Относительный удѣльный вѣсъ газовъ принято опредѣлять по отношенію къ сухому воздуху, взятому *въ томъ же объемѣ, при томъ же давленіи и температурѣ*. Найденный при такомъ условіи относительный удѣльный вѣсъ или, что то же (§ 56), относительная плотность газа есть величина *одна и та же*, при какомъ бы давленіи мы ее ни опредѣляли (по скольку вѣренъ законъ Бойля—Маріотта). Въ самомъ дѣлѣ, пусть мы нашли, положимъ, относительную плотность водорода, взявъ нѣкоторое количество его m гр. при температурѣ 10°C . и давъ ему такой объемъ v цт.³, что упругость его была $p \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$. Согласно условію мы и воздухъ должны были взять при 10°C . въ объемѣ v цт.³, при давленіи $p \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$; положимъ его количество при этомъ было m_1 гр. Относительная плотность будетъ $d = \frac{m}{m_1}$. Въ другой разъ мы, положимъ, взяли *то же* количество водорода при давленіи, напримѣръ, $np \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$. тогда, по закону Бойля—Маріотта, объемъ его будетъ $\frac{v}{n}$ цт.³. Воздухъ мы обязаны взять теперь тоже при давленіи $np \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$ и въ объемѣ $\frac{v}{n}$ цт.³. Какое же количество его надъ взять? Прежнее количество его m_1 гр., имѣя упругость $p \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$, занимало объемъ v цт.³; если упругость его сдѣлаемъ $np \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$, то оно займетъ объемъ $\frac{v}{n}$ цт.³ (по закону Бойля—Маріотта), т. е., будетъ удовлетворять требуемымъ условіямъ; значить, придется взять *прежнее* количество воздуха m_1 гр., а слѣдовательно, и плотность будетъ прежняя $\frac{m}{m_1}$.

Для опредѣленія относительной плотности газовъ на практикѣ поступаютъ такъ. Опредѣляютъ взвѣшиваніемъ массу M гр. баллона, содержащаго сухой воздухъ при нѣкоторомъ давленіи $p \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$, которое замѣ-

чается по соединенному съ баллономъ манометру. Затѣмъ выкачиваютъ изъ баллона часть воздуха и снова взвѣшиваютъ. Пусть масса баллона съ оставшимся воздухомъ будетъ теперь M_1 гр., а давленіе оставшагося воздуха, по манометру, будетъ $p' \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$. Очевидно, масса m_1 гр. выкачаннаго воздуха равна $M - M_1$ гр., а упругость, которую онъ имѣлъ, находясь еще въ баллонѣ и распредѣляясь во всемъ его объемѣ, есть $(p - p') \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$ (законъ Дальтона).

Послѣ этого выкачиваютъ изъ баллона воздухъ, насколько возможно, и выпускаютъ испытуемый газъ; снова выкачиваютъ и выпускаютъ чистый газъ, и повторяютъ эту операцію нѣсколько разъ. Когда можно быть увѣреннымъ, что въ баллонѣ содержится чистый газъ, то повторяютъ тотъ же процессъ взвѣшиванія баллона съ испытуемымъ газомъ *при тѣхъ же давленіяхъ*

$$p \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2} \quad \text{и} \quad p' \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$$

и находятъ массу газа m гр., который, занимая объемъ всего баллона, производитъ давленіе $p - p' \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$. Такъ какъ объемъ, давленіе и температура для m_1 и m одинаковы, то, значить, относительная плотность и опредѣлится, какъ $\frac{m}{m_1}$.

Если намъ извѣстна емкость баллона v цт.³, (а ее легко найти)¹⁾, то, пользуясь тѣми же данными, можно найти и *абсолютную* плотность, какъ воздуха, такъ и испытуемаго газа *при данной температурѣ и при давленіи* $p - p' \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$. Для воздуха она будетъ

$$D_{(p-p)} = \frac{m_1}{v} \frac{\text{гр.}}{\text{цт.}^3}. \quad (47)$$

для испытуемаго газа

$$D_{(p-p)} = \frac{m_1}{v} \frac{\text{гр.}}{\text{цт.}^3}. \quad (47')$$

¹⁾ Для этого надо наполнить баллонъ водой и взвѣсить: если вода имѣла при этомъ температуру 4°C., то объемъ ея, т. е., емкость баллона равна столькоимъ куб. цт., сколько граммовъ составляетъ масса воды безъ баллона.

При всякомъ другомъ давленіи, напр., p $\frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$, абсолютная плотность газа $D_{(p)}$ будетъ, конечно, иная—бóльшая или меньшая прежней, причѣмъ

$$D_{(p)} : D_{(p-p')} = p : (p - p'). \quad (48)$$

Если знаемъ абсолютную плотность газа при данномъ давленіи и температурѣ, то знаемъ и его *относительную плотность* при томъ же давленіи и температурѣ *по отношенію къ водѣ*, ибо эта послѣдняя плотность отличается отъ первой только отсутствіемъ наименованія при числѣ (§ 56).

ГЛАВА X.

Практическіе приборы, устройство которыхъ основано на взаимномъ равновѣсіи капельныхъ жидкостей и газовъ и на свойствѣ упругости газовъ.

§ 67. **Манометры.** Для опредѣленія упругости газа въ данномъ резервуарѣ употребляются разнаго типа снаряды, носящіе названіе манометровъ. Пояснимъ идею нѣкоторыхъ изъ нихъ. *Открытый манометръ* представляетъ (Рис. 74) изогнутую трубку ab , наполненную какой нибудь жидкостью, напр. ртутью, и открытую съ обоихъ концовъ; ртуть будетъ стоять на нѣкоторомъ общемъ уровнѣ. Сообщаемъ теперь колѣно a съ резервуаромъ c , упругость газа въ которомъ желаемъ опредѣлить. Положимъ, открывши кранъ d , мы замѣтимъ, что ртуть поднимется въ колѣнѣ b до уровня n , а въ колѣнѣ a опустится до уровня m' . Разсуждая подобно тому, какъ въ § 61, скажемъ, что давленіе газа въ резервуарѣ c , производимое имъ на поверхность жидкости въ колѣнѣ a , должно равняться давленію атмосфернаго воздуха, которое мы сейчасъ же должны посмотрѣть по барометру, + давленіе столба жидкости въ колѣнѣ b , высотой въ h цт., которую мы должны измѣрить, т. е., искомое давленіе

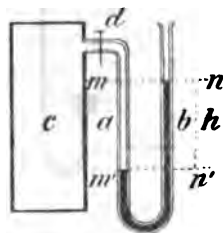


Рис. 74.

$$p = (Hdg + hd'g) \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2},$$

гдѣ H цт. есть высота барометрическаго столба, d — плотность ртути въ барометрѣ, а d' — плотность жидкости въ манометрѣ. Если въ манометрѣ

налита ртуть. и температура ея такая же, какъ въ барометрѣ, то $d = d'$ и

$$p = (H + h) dg \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}.$$

Въ томъ случаѣ, когда упругость газа въ резервуарѣ меньше упругости атмосфернаго воздуха, жидкость въ колѣнѣ a будетъ стоять выше, чѣмъ въ b , положимъ, на h_1 цт. Тогда, очевидно,

$$(p + h_1 d' g) \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2} = Hdg \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}.$$

откуда

$$p = (Hdg - h_1 d' g) \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}.$$

Для опредѣленія большихъ давленій открытый манометръ неудобенъ: его пришлось бы дѣлать слишкомъ длиннымъ; въ этомъ случаѣ предпочтительнѣе *закрѣпленный манометръ*. Этотъ снарядъ можно устроить слѣдующимъ образомъ: беремъ изогнутую трубку ab (Рис. 75), содержащую

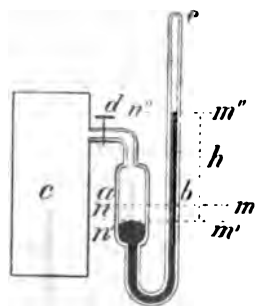


Рис. 75.

въ соединительномъ колѣнѣ ртуть и открытую сначала съ обоихъ концовъ. Замѣчаемъ по дѣленіямъ на колѣнѣ b тотъ общій уровень nm , на которомъ стоитъ ртуть и запаиваемъ конецъ e . Въ то же время опредѣляемъ по барометру атмосферное давленіе и записываемъ его. Воздухъ въ запаиваемомъ колѣнѣ, занимая объемъ отъ nm до e , имѣетъ упругость, равную найденному по барометру давленію $p \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$.

Если теперь хотимъ опредѣлить давленіе въ резервуарѣ c , то соединяемъ этотъ резервуаръ съ колѣномъ a манометра, открываемъ кранъ d и наблюдаемъ измѣненное положеніе уровней ртути. Положимъ, въ колѣнѣ b ртуть стоитъ теперь на уровнѣ $m''n''$, а въ колѣнѣ a на уровнѣ $n'm'$; съ лѣвой стороны (на чертежѣ) на плоскости $n'm'$ давленіе производится испытываемымъ газомъ и есть искомое давленіе, назовемъ его $x \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$; съ правой стороны такое же давленіе на той же плоскости производится вѣсомъ столба ртути высоты h цт., да еще сжатымъ воздухомъ, занимающимъ теперь объемъ отъ $n''m''$ до e . Замѣчаемъ по дѣленіямъ на трубкѣ b , во сколько разъ этотъ объемъ меньше прежняго объема отъ nm до e ; положимъ, окажется въ k разъ, тогда, значитъ, упругость

этого воздуха будетъ въ k разъ больше противъ прежней p , т. е., будетъ $pk \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$. Следовательно искомое давленіе газа въ резервуарѣ с будетъ

$$x \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2} = (hdg + kp) \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}.$$

Манометръ пружинный представляетъ изъ себя полую стальную трубку abd , запаивную съ одного конца и изогнутую, какъ показано на рис. 76; открытый конецъ ея d соединяется съ тѣмъ резервуаромъ c , упругость газа въ которомъ имѣется въ виду опредѣлить. Если давленіе въ резервуарѣ больше, чѣмъ снаружи, то трубка будетъ разгибаться (сравн. съ барометромъ anerоидомъ § 62) и стрѣлка f , соединенная съ концомъ трубки при помощи системы рычажковъ, будетъ вращаться. Давленіе опредѣлится положеніемъ стрѣлки на шкалѣ, дѣленія которой наносятся предварительно по сравненію со ртутнымъ манометромъ.

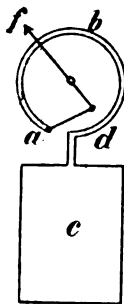


Рис. 76.

§ 68. **Сифонъ.** Употребляющійся постоянно въ практикѣ снарядъ, называемый сифономъ, представляетъ изъ себя изогнутую трубку, открытую съ обоихъ концовъ и опущенную однимъ концомъ въ жидкость A (Рис. 77), которую желаютъ перелить въ другой сосудъ. Черезъ конецъ c высасываемъ воздухъ изъ трубки abc ; при этомъ, если разстояніе по вертикали отъ уровня $m'n'$ до уровня mn не больше, чѣмъ та высота столба данной жидкости, при которой давленіе этого столба уравнилось бы атмосферное давленіе, то жидкость заполнитъ весь сифонъ. Предоставивъ теперь снарядъ самому себѣ, замѣтимъ, что жидкость будетъ переливаться изъ верхняго сосуда въ подставленный подъ конецъ c сосудъ, если только конецъ c лежитъ ниже уровня $m'n'$. Причина заключается въ слѣдующемъ: давленіе p_1 на элементъ площади mn внутри сифона слѣва направо (на чертежѣ) равно, независимо отъ формы сифона, атмосферному давленію p минусъ давленіе столба жидкости высотой h_1 цт., т. е.,

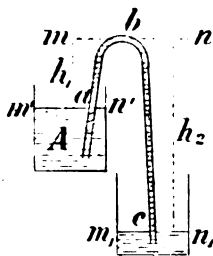


Рис. 77.

$$p_1 = (p - h_1 dg) \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}.$$

Давленіе p_2 на тотъ же элементъ справа направо равно атмосферному ми-

нѣтъ давленіе столба жидкости высотой h_2 (отъ уровня $m_1 n_1$ до m_2), т. е.

$$p_2 = (p - h_2 dg) \frac{\text{ди́на}}{\text{цт.}^2}.$$

Такъ какъ $h_2 > h_1$, то $p_2 < p_1$, равновѣствующая направлена. значить, слѣва направо, и въ этомъ направленіи перемѣщается жидкость.

§ 69. **Ливеръ** представляетъ изъ себя сосудъ той или другой формы (Рис. 78), снабженный трубками a и b , причемъ конецъ b имѣетъ не-



большое сѣченіе. Если опустить ливеръ въ сосудъ съ жидкостью, то эта послѣдняя станетъ въ сосудѣ и въ ливерѣ на одной высотѣ. Закрывъ затѣмъ конецъ a и вынувъ ливеръ изъ жидкости, замѣтимъ, что небольшая часть жидкости выльется изъ ливера, но остальная будетъ держаться въ немъ. Дѣло въ слѣдующемъ: когда вынемъ ливеръ изъ жидкости, то давленіе на поверхность жидкости въ концѣ b изнутри ливера будетъ равно атмосферному + давленіе столба жидкости, стоящаго въ ливерѣ, а снаружи на ту же поверхность имѣетъ мѣсто давленіе атмосферное. Равновѣсія нѣтъ, часть жидкости выльется и останется ея столько, чтобы давленіе оставшагося столба вмѣстѣ съ уменьшившимся давленіемъ воздуха (объемъ его увеличивается при вытеканіи жидкости), заключеннаго въ ливеръ, было равно атмосферному давленію. Эту оставшуюся въ ливерѣ жидкость и можно перенести, куда угодно.

Шприцъ Праваца есть, по существу, ничто иное, какъ ливеръ.

Пипетка, постоянно употребляемая въ медицинской практикѣ, представляетъ, по существу, то же, что и ливеръ. Это стеклянная трубка,



конецъ которой a оттянуть (Рис. 79); на другой конецъ b одѣвается каучуковый колпачекъ c . Опустивъ конецъ пипетки въ жидкость и сжавъ колпачекъ, заставимъ часть воздуха выйти изъ пипетки. Перестанемъ сжимать колпачекъ, онъ расправится; воздухъ займетъ прежній объемъ, но его количество теперь меньше, значить и упругость будетъ меньше прежней (равной атмосферному давленію), а потому атмосферное давленіе вгонитъ нѣкоторое количество жидкости въ пипетку. Дальше, если вынемъ пипетку изъ жидкости, происходитъ то же, что и въ ливерѣ.

Рис. 79.

§ 70. **Водяные насосы**. *Всасывающій* водяной насосъ можетъ быть устроенъ въ такомъ видѣ: цилиндрическая трубка ab опу-

скается однимъ концомъ въ воду (Рис. 80). Этотъ конецъ снабженъ двумя, имѣющимъ клапанъ d , открывающійся кверху. Въ трубкѣ ходитъ поршень, соединенный со стержнемъ f и снабженный клапаномъ c , тоже открывающимся вверхъ.

При поднятіи поршня вверхъ клапанъ c давленіемъ атмосфернаго воздуха захлопывается. вода изъ резервуара приподнимаетъ клапанъ d и поднимается вслѣдъ за поршнемъ, по той же причинѣ, что и въ барометрѣ; при опусканіи, вода, набравшаяся въ трубку, устремляясь внизъ, захлопываетъ клапанъ d и ей остается послѣ этого поднять клапанъ c и собраться надъ поршнемъ. При вторичномъ поднятіи вода, находящаяся надъ поршнемъ, выливается черезъ отводную трубку g , а подъ поршень набирается новое ей количество.

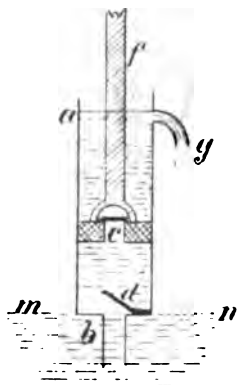


Рис. 80.

Для дѣйствія насоса необходимо, чтобы поршень не поднимался выше устья отводной трубки g и чтобы предѣльная высота поднятія поршня относительно уровня воды m не превышала высоты столба воды, могущаго своимъ давленіемъ уравнивать давленіе атмосферы, т. е., примѣрно, 10 метр. (§ 60).

Въ нагнетательномъ насосѣ (Рис. 81) поршень дѣлается безъ клапана, отводная трубка g присоединяется къ насосу вблизи дна цилиндра и снабжается клапаномъ c , открывающимся внутрь ея. При поднятіи поршня клапанъ c давленіемъ атмосфернаго воздуха захлопывается, d открывается и вода идетъ за поршнемъ. При опусканіи поршня клапанъ d захлопывается, c открывается и набранная вода гонится давленіемъ, приложеннымъ къ поршню, по трубкѣ g въ предназначенное ей мѣсто.

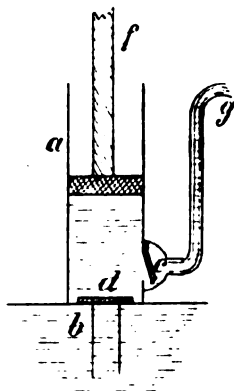


Рис. 81.

§ 71. Сосудъ Мариотта. При вытеканіи жидкости изъ отверстія сосуда, открытаго сверху, скорость истеченія (§ 53) постепенно уменьшается, по мѣрѣ уменьшенія высоты стоянія жидкости въ сосудѣ; между тѣмъ для иныхъ цѣлей желательно имѣть въ теченіе нѣкотораго времени одинаковую скорость истеченія. Этому требованію удовлетворяетъ, т. н., сосудъ Мариотта (Рис. 82), устроенный слѣдующимъ образомъ: черезъ резиновую пробку k , плотно запирающую сосудъ, входитъ плотно трубка ab , открытая съ обоихъ концовъ; жидкость налита, положимъ, до уровня m .

отверстіе находится у f . Открывъ отверстіе f , замѣчаемъ, что жидкость истекаетъ изъ сосуда, уровень ея понижается, а черезъ трубку ab вхо-

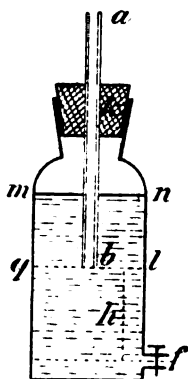


Рис. 82.

дить пузыри воздуха, который и располагается надъ поверхностью воды. Истечение будетъ равномерное. ибо оно происходитъ подъ постояннымъ давленіемъ. Въ самомъ дѣлѣ, давленіе *снаружи* на уровнѣ f равно атмосферному давленію p ; давленіе *внутри* сосуда на уровнѣ ql тоже равно атмосферному p , а на уровнѣ f оно равно атмосферному + давленіе столба жидкости высоты h цт., т. е.,

$$(p + hdg) \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$$

Результирующее давленіе на частицу, находящуюся въ отверстіи f , будетъ слѣдовательно равно

$$(p + hdg - p) \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2} = hdg \frac{\text{дина}}{\text{цт.}^2}$$

и направлено изнутри наружу; подъ этимъ давленіемъ и вытекаетъ жидкость, и пока уровень m не опустится до конца трубки b , условія истечения останутся одинаковыми и оно будетъ равномернымъ.

Примѣчаніе. Если сдѣлать отверстіе на уровнѣ ql , то жидкость не будетъ вытекать: тогда h будетъ равно 0, и давленіе на частицу жидкости будетъ снаружи и изнутри одинаково.

Если сдѣлать отверстіе выше уровня ql , то не только жидкость не будетъ вытекать, но нѣкоторое количество воздуха войдетъ черезъ это отверстіе, а вода въ трубкѣ ab *поднимется* до уровня, на которомъ оно расположено, т. е.. произойдетъ такое измѣненіе системы, при которомъ давленіе на уровнѣ отверстія будетъ всюду одинаково и равно атмосферному.

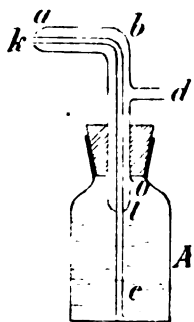


Рис. 83.

§ 72. Пульверизаторъ. Употребляющійся нерѣдко въ медицинской практикѣ пульверизаторъ имѣетъ слѣдующее устройство. Черезъ трубку сосуда A (Рис. 83), въ который налита предназначаемая къ пульверизованію жидкость, плотно входитъ трубка abl , имѣющая отвлѣтленіе d ; въ эту трубку впаива у конца l волосная трубка kc , которая доходитъ почти до дна сосуда A . На отвлѣтленіе d надѣвается каучуковая трубка упругаго баллона, служащаго для нагнетанія въ систему воздуха. Нагнетаемый въ d воздухъ идетъ въ пространство между широкой и во-

лосной трубкой по двумъ путямъ: одна струя направляется черезъ отверстіе O въ сосудъ A ; давленіе воздуха надъ поверхностью жидкости увеличивается, и она поднимается по трубкѣ ke къ концу k ; вторая струя воздуха направляется къ концу a и, ударяя со всѣхъ сторонъ въ вытекающую изъ k струю жидкости, распыляетъ ее на мелкія брызги.

§ 73. **Воздушный насосъ.** Устройство обыкновеннаго воздушнаго насоса схематически представлено на рис. 84. Въ цилиндрѣ A , сообщающемся съ тѣмъ сосудомъ B , изъ котораго желаютъ выкачать воздухъ, можетъ двигаться хорошо припасованный поршень a (обыкновенно поршень представляетъ стопку кожаныхъ кружковъ, проваренныхъ предварительно въ салѣ и плотно зажатыхъ между двумя металлическими дисками немного меньшаго діаметра). При опусканіи поршня, онъ увлекаетъ за собой и коническій клапанъ k , укрѣпленный на стержнѣ, плотно впасованномъ въ соответственное отверстіе поршня a ; воздухъ, находящійся въ нижней части цилиндра, сжимаясь, приподнимаетъ клапанъ c и выходитъ наружу. При подниманіи поршня стержень b вмѣстѣ съ клапаномъ k увлекается вверхъ, но немного приподнявшись и встрѣтивъ крышку цилиндра, останавливается. Клапанъ c во время этого движенія поршня вверхъ захлопывается подъ давленіемъ атмосферы. Черезъ открытое теперь отверстіе подъ k воздухъ попадетъ, расширяясь, изъ B въ нижнюю часть цилиндра A . При послѣдующемъ опусканіи поршня воздухъ, набравшійся въ нижнюю часть цилиндра A , выгоняется наружу и т. д., и такимъ образомъ достигается постепенное разрѣженіе воздуха въ B .

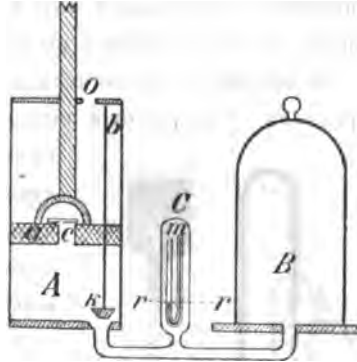


Рис. 84.

Для сужденія о степени разрѣженія воздуха въ B служитъ манометръ m , наполненный ртутью и представляющій не что иное, какъ укороченный барометръ: пока упругость воздуха въ B больше, чѣмъ давленіе столба ртути, имѣющаго высоту отъ уровня rr до запаяннаго конца манометра, до тѣхъ поръ ртуть въ запаянномъ колѣнѣ поднимается до верху; при меньшемъ давленіи ртуть отходитъ отъ запаяннаго конца, поднимаясь въ другомъ колѣнѣ, и по разности высотъ ея въ обоихъ колѣнахъ можно судить объ упругости воздуха въ B . Манометръ помѣщается въ герметическомъ стеклянномъ футлярѣ C , соединенномъ съ A и B , какъ показано на чертежѣ.

Въ послѣднее время въ устройствѣ насосовъ введено много техническихъ усовершенствованій.

§ 74. **Ртутный воздушный насосъ.** Помощью современныхъ поршневыхъ насосовъ не трудно достигнуть разръженія, соотвѣтствующаго давленію въ одну тысячную долю атмосферы (меньше 1 мм. ртутнаго столба), однако для нѣкоторыхъ цѣлей желательно имѣть возможность достигать разръженія до миллионныхъ и десятимилліонныхъ долей атмосферы. Такого разръженія удастся достигнуть только при помощи ртутныхъ насосовъ, которые можно устроить безъ всякихъ поршней, крановъ, клапановъ и т. п. (Клапаны, краны, поршни вредны потому, что они для уменьшенія пропусканія ими воздуха должны быть смазаны саломъ или масломъ, а эти послѣднія выдѣляютъ изъ себя газы).

Остановимся на описаніи одного изъ ртутныхъ насосовъ—насоса Ширенгеля. Стекланный резервуаръ *A* (Рис. 85) сообщается помощью

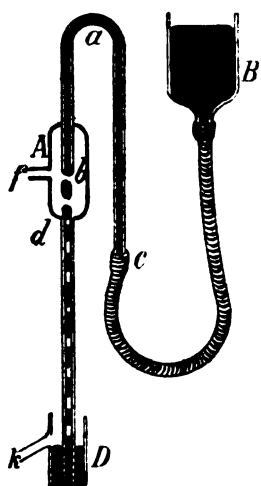


Рис 85.

припаянной къ нему трубки *f* съ тѣмъ пространствомъ, изъ котораго желательно выкачать воздухъ. Сверху въ резервуаръ *A* впаяна трубка *bac*, оканчивающаяся недалеко отъ отверстія трубки (небольшого діаметра) *de*, припаянной къ резервуару снизу и имѣющей длину около метра. Конѣцъ *c* трубки *bac* соединенъ, при помощи каучуковой трубки, съ резервуаромъ *B* содержащимъ ртуть. Колѣно *ac* дѣлается приблизительно въ метръ длины. Резервуаръ *B* помѣщаютъ нѣсколько выше вершины трубки *a*. Ртуть каплями вытекаетъ изъ отверстія *b*, захватываетъ съ собой воздухъ изъ *A* и уноситъ внизъ къ *e*, отсюда наружу. Войти обратно въ резервуаръ *A* воздухъ не можетъ даже при полномъ разръженіи въ *A*, ни черезъ трубку *ac*, ни черезъ *de*, ибо и тамъ и тамъ этому помѣшаетъ столбъ ртути, имѣющій высоту не менѣе барометрической.

Отработавшая ртуть собирается въ сосудъ *D* и выходитъ черезъ трубку *k* въ поставленный стаканъ.

ГЛАВА XI.

Диффузія и осмосъ.

§ 75. **Общее понятие о диффузии.** Если два различных вещества соприкасаются между собой непосредственно или отдѣлены другъ отъ друга пористой перегородкой, проницаемой для нихъ обоихъ, то происходитъ смѣшеніе этихъ веществъ; вещества проникаютъ одно въ другое, до тѣхъ поръ, пока во всемъ объемѣ, занятомъ этими веществами, не получится однородная ихъ смѣсь. Этотъ процессъ смѣшенія носитъ названіе: *свободной диффузии*, если вещества *соприкасаются непосредственно*, и частное названіе—*осмосъ*, если они *раздѣлены проницаемой для нихъ пористой перегородкой*.

Диффундировать могутъ газы, жидкости и даже твердыя тѣла (хотя крайне медленно).

§ 76. **Диффузія газовъ.** Свободная диффузія газовъ наблюдается на каждомъ шагѣ: паръ, поднимающійся надъ кипящей жидкостью, любой газъ, выдѣляющійся при какомъ нибудь процессѣ, диффундируютъ въ воздухъ; если два сосуда, содержащіе различные газы, соединить трубкой, то черезъ небольшой промежутокъ времени изслѣдованіе покажетъ, что въ томъ и другомъ сосудѣ находится одинаковая и однородная смѣсь обоихъ газовъ.

Осмосъ или диффузію газовъ черезъ пористыя перегородки можно такъ же легко показать, раздѣливъ какой нибудь сосудъ такой перегородкой (напримѣръ, изъ слабо обожженной глины) и помѣстивъ по одну сторону перегородки одинъ газъ, а по другую—другой:—черезъ нѣкоторое время по обѣ стороны перегородки окажется одинаковая и однородная смѣсь обоихъ газовъ.

Въ явленіи осмоса слѣдуетъ обратить вниманіе на то важное обстоятельство, что движеніе различныхъ газовъ черезъ пористую перегородку происходитъ съ неодинаковой скоростью—менѣе плотный газъ проходитъ черезъ перегородку быстрее, чѣмъ болѣе плотный, и скорости этого движенія обратно пропорціональны корнямъ квадратнымъ изъ плотностей газовъ. Это различіе въ скоростяхъ диффузіи неодинаково плотныхъ газовъ можно показать при помощи слѣдующаго приспособленія: пористый сосудъ *A* (Рис. 86) закрывается пробкой, черезъ которую проходитъ стеклянная трубка *ab*, содержащая какую нибудь жидкость, хотя бы ртуть, и служащая манометромъ. Накрываемъ *A* стекляннымъ цилиндромъ *BB* и по трубкѣ *c* пускаемъ въ пространство между *A* и *BB* водородъ изъ того резервуара, въ которомъ этотъ газъ, такъ или иначе, добывается. Водородъ располагается между *A* и *BB*, вытѣсняя отсюда воздухъ; начинается диффузія: водородъ диффундируетъ въ *A*, воздухъ изъ *A*. Благодаря большей скорости диффузіи водорода, давленіе смѣси въ *A* должно стать *сначала* больше, чѣмъ между *A* и *BB*, гдѣ оно равно атмосферному, и жидкость должна подняться въ колѣнѣ манометра *b* и опуститься въ *a*, что мы и увидимъ дѣйствительно. Черезъ нѣкоторое время, однако, когда соответственное количество воздуха успѣетъ выйти изъ *A*, давленіе въ *A* опять станетъ равнымъ, атмосферному, и жидкость манометра станетъ опять на одномъ уровнѣ.

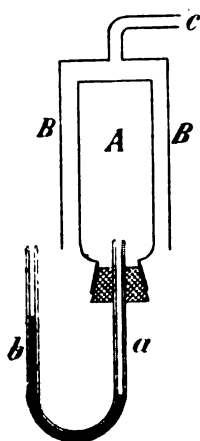


Рис. 86.

Если теперь удалить *B*, то, какъ легко понять, въ манометрѣ будетъ наблюдаться обратное явленіе: *сначала* жидкость *опустится* въ колѣнѣ *b* и *поднимется* въ *a*, а потомъ *вернется* къ общему уровню.

§ 77. Диффузія газовъ въ жидкость. Если газъ находится въ соприкосновеніи съ жидкостью, то онъ проникаетъ въ нее, „растворяется“ въ ней; это явленіе можно также отнести къ разряду диффузіи, тѣмъ болѣе, что и жидкость диффундируетъ въ газъ въ видѣ пара. Диффузія газа въ жидкость имѣетъ нѣкоторый предѣлъ; когда онъ достигнутъ, то говорятъ, что жидкость насыщена газомъ. Предѣльное количество газа, могущее раствориться въ единицѣ объема жидкости, прямо пропорціонально (приблизительно) давленію газа, остающагося нераствореннымъ, и зависитъ отъ температуры и химической природы жидкости и газа (Законъ Henry). *Съ повышеніемъ температуры растворимость газа уменьшается.*

Въ медицинской практикѣ часто примѣняются углекислыя воды, поэтому интересно отмѣтить, что растворимость углекислоты въ водѣ, при

повышеніи температуры отъ 0°C до 20°C , *уменьшается въ два раза* при прочихъ равныхъ условіяхъ.

§ 78. **Диффузія жидкостей.** Если двѣ жидкости, могущія смѣшиваться, соприкасаются между собой непосредственно или же раздѣлены проницаемой для нихъ перегородкой, то происходитъ или свободная диффузія или осмосъ, пока по обѣ стороны поверхности раздѣла не получится одинаковая и однородная смѣсь. Жидкости могутъ быть или совершенно различны по своей химической природѣ, напр. вода и алкоголь, или же представлять растворъ одного и того же вещества (соль, кислота, сахаръ и т. п.), но разной плотности, въ какомъ-либо растворителѣ.

Для насъ наиболѣе важенъ осмосъ, т. е., процессъ диффузіи черезъ пористыя перепонки, къ каковымъ, между прочимъ, принадлежать живыя ткани. При диффузіи черезъ пористыя перепонки быстрота прохожденія обѣихъ диффундирующихъ жидкостей, вообще говоря, не одинакова и зависитъ какъ отъ рода взятыхъ жидкостей, такъ и отъ природы перепонки. При диффузіи алкоголя и воды черезъ животный пузырь вода проходитъ черезъ этотъ послѣдній скорѣе, чѣмъ алкоголь; наоборотъ, если взята тонкая каучуковая перепонка, то черезъ нее алкоголь проходитъ скорѣе, чѣмъ вода. Въ этомъ легко убѣдиться, плотно завязавъ той или другой перепонкой стаканъ, наполненный до верху алкоголемъ, и помѣстивъ его въ большій стаканъ съ водой: животная перепонка выпятится наружу, а каучуковая вдавится внутрь. Явленіе это открыто аббатомъ Nollet еще въ 1748 г.

§ 79. **Диффузія растворовъ солей. Осмотическое давленіе.** Если два разной плотности раствора одной и той же соли, или растворъ соли и чистую жидкость—растворитель (растворъ „нулевой“ плотности) отдѣлить другъ отъ друга пористой перегородкой, то происходитъ диффузія въ томъ смыслѣ, что оба раствора пріобрѣтаютъ, въ концѣ концовъ, одинаковую плотность. Объясненіе этого процесса представляетъ значительныя трудности. Такихъ объясненій есть нѣсколько. Мы остановимся на одномъ представленіи, имѣющемъ значительный и своеобразный интересъ. Частицы вещества (соль, сахаръ), раствореннаго въ жидкости, обладаютъ въ извѣстномъ смыслѣ такими же физическими свойствами, какъ частицы газа: онѣ стремятся равномерно распредѣлиться во всемъ объемѣ жидкости, имъ предоставленной въ качествѣ растворителя, т. е., растворенное вещество стремится занять возможно большій объемъ, какъ и газъ. Если это такъ, то можно ожидать, что растворенное вещество давить изнутри на поверхность растворителя. Такое давленіе дѣйствительно наблюдается; оно носитъ названіе *осмотического давленія*.

Если принять въ расчетъ фактъ существованія такого давленія, то процессъ диффузіи двухъ растворовъ одного и того же вещества, но неодинаковой плотности, представится намъ въ слѣдующемъ видѣ: пусть сосудъ *A*, представляющій родъ опрокинутой воронки (Рис. 87) и закрытый снизу перепонкой *mn*, проницаемой для растворителя и растворимаго, содержитъ растворъ болѣе плотный, чѣмъ растворъ того же вещества въ сосудѣ *B*. Во первыхъ, если перепонка проницаема для растворителя, то, по условіямъ гидростатическаго равновѣсія, растворитель установится въ *A* и въ *B* на одномъ уровнѣ; во вторыхъ, если плотности раствора, т. е., % количества раствореннаго вещества, въ *A* и *B* неодинаковы, то давленіе „газа“ съ той и другой стороны отъ *mn* неодинаково, равновѣсія „газа“ быть не можетъ, и должно происходить перемѣщеніе растворимаго изъ *A* въ *B*, пока плотность раствора не станетъ всюду одинаковой. Предста-

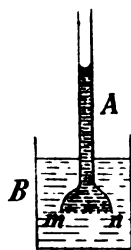


Рис. 87.

вимъ себѣ теперь, что перепонка „полупроницаема“, — пропускаетъ только воду, но не пропускаетъ раствореннаго вещества. Пусть растворъ находится въ *A* (Рис. 87). чистый растворитель въ *B*. Разъ въ *A* имѣется растворимое вещество, то оно, какъ газъ, будетъ стремиться раздвинуть пограничный слой (поверхностную пленку) растворителя, какъ растягивается упругій пузырь съ газомъ, помѣщенный подъ колоколъ воздушнаго насоса. Если выкачивать изъ подъ колокола воздухъ. Въ увеличивающійся такимъ образомъ объемъ будетъ поступать растворитель изъ *B*; уровень въ *B* будетъ понижаться, въ *A* повышаться, пока не наступитъ равновѣсіе ¹⁾, на что уходитъ сравнительно много времени: при опытахъ Пфеффера, напр., съ тростниковымъ сахаромъ равновѣсіе устанавливалось только черезъ нѣсколько недѣль.

Когда равновѣсіе установилось, то разность давленій на уровнѣ перепонки со стороны раствора и со стороны жидкости — чистаго растворителя и указываетъ величину осмотическаго давленія. Давленіе это зависитъ отъ процентнаго содержанія сахара въ растворѣ и оказывается довольно большимъ, какъ видно изъ слѣдующихъ данныхъ Пфеффера, найденныхъ для растворовъ сахара при 15° по термометру Цельзія:

% содержаніе сахара въ растворѣ	1	2	4	6
осмот. давл. въ цт. ртут. столба	53,5	101,6	208,4	307,5

¹⁾ Изложенное представленіе имѣетъ свои недочеты, но приходится пока пользоваться имъ, впредь до болѣе совершеннаго изученія сущности осмотическихъ явленій.

Изъ этихъ данныхъ видимъ, что осмотическое давленіе при постоянной температурѣ прямо пропорціонально содержанію растворимаго въ растворѣ или, что то же, обратно пропорціонально объему, занимаемому даннымъ количествомъ раствореннаго вещества, подобно тому какъ давленіе газа, по закону Мариотта, пропорціонально количеству газа въ данномъ объемѣ, или обратно пропорціонально объему, занимаемому даннымъ количествомъ газа.

Затѣмъ опыты показали, что осмотическое давленіе, при прочихъ равныхъ условіяхъ, прямо пропорціонально абсолютной температурѣ раствора.

Наконецъ, если растворы нѣсколькихъ солей изотоничны, т. е., при одинаковой температурѣ даютъ одинаковое осмотическое давленіе, то равные объемы такихъ изотоничныхъ растворовъ содержатъ одинаковое число граммъ-молекулъ соответственныхъ растворенныхъ веществъ—это есть знакомый намъ въ ученіи о газахъ законъ Авогадро.

Соединяя первые изъ приведенныхъ двухъ законовъ въ одинъ, получаемъ для растворовъ формулу Клапейрона (§ 64).

$$pv = RT, \quad (2)$$

гдѣ p —осмотическое давленіе раствора, v —его объемъ, R —постоянная величина, T абсолютная температура. Эта формула выражаетъ сказанное выше, что молекулы раствореннаго вещества производятъ на полупроницаемую перегородку такое же давленіе, какое онѣ произвели бы, если бы растворитель былъ удаленъ, а растворенное вещество, въ формѣ газа, занимало бы при прежней температурѣ тотъ же объемъ, что и растворъ.

Мы видѣли выше (§ 64), что для газовъ $R = 0,0818$ литръ—атмосфр.. т. е.,

$$pv = 0,0818 T \text{ литръ-атмосферъ.}$$

если объемъ выраженъ въ кубическихъ дециметрахъ, а давленіе въ атмосферахъ. Попробуемъ вычислить R для 1% раствора сахара, пользуясь данными Шфеффера, и, конечно, (§ 64) расчетъ будемъ вести для одной граммъ-молекулы сахара при 0° C. (т. е., при $T = 273$). Частичный нѣсь сахара ($C_{12} H_{22} O_{11}$) равенъ 342; значитъ надо взять такой объемъ 1% раствора, который бы заключалъ 342 гр. сахара; это будетъ 34,4 литра: 1 гр. сахара при 1% растворѣ (т. е., 1 гр. сах. на 100 гр. растворителя) содержится въ 100,6 цт.³ раствора, а 342 гр. будутъ содержаться въ объемѣ $100,6 \times 342$ цт.³, что и даетъ 34,4 куб. дец. Давленіе такого раствора при 0° C. равно 0,649 атм. Вставляя эти числа вмѣсто p и v , а

вмѣсто T —число 273 въ уравненіе (а), найдемъ для сахара $R = 0,08178$. т. е., почти то же, что и для газовъ.

Столь же близкія къ 0,0818 числа для R получаются, если высчитать R по даннымъ для растворовъ сахара другой концентраціи, а также для растворовъ другихъ веществъ, если только эти вещества *не разлагаются электрическимъ токомъ*. Если растворенное вещество токомъ разлагается, представляетъ изъ себя, какъ говорятъ, электролитъ, то осмотическое давленіе такихъ растворовъ не удовлетворяетъ закону Бойля-Марриотта; но отступленіе это только кажущееся и имѣетъ свое особое объясненіе и причину: электролиты при раствореніи „диссоциируются“ или „ионизируются“, т. е., часть ихъ молекулъ распадается на составные атомы или молекулы; получается, какъ бы смѣсь *нѣсколькихъ растворовъ* (или газовъ, если на растворенное вещество смотрѣть, какъ на газъ), и еслибы мы сумѣли подсчитать R для граммъ—молекулы каждого изъ этихъ растворовъ, узнавши какъ нибудь концентрацію каждого изъ нихъ и производимое имъ давленіе, то для каждого изъ нихъ отдѣльно получили бы то же значеніе R , т. е., 0,0818.

Въ общемъ, по тѣмъ даннымъ, которыя имѣются въ настоящее время въ наукѣ, можно сказать, что растворенное вещество можно разсматривать, какъ своего рода газъ и примѣнять къ нему тѣ же соображенія, которыя примѣняются къ газамъ.

Теорія растворовъ, начальное представленіе о которой мы сейчасъ дали, еще не полнѣ разработана, но, не смотря на свою молодость въ наукѣ (работы Пфеффера относятся къ 1877 г., а Ostwald'a, Van't Hoff'a, Nernst'a и др., создавшихъ эту теорію, къ послѣднимъ двумъ десятилѣтіямъ), она дала уже богатые результаты и ей предстоитъ большая будущность.

Въ медицинѣ теорія растворовъ суждено, повидимому, сыграть выдающуюся роль: процессы питанія растительныхъ и живыхъ организмовъ по своей физической сущности представляютъ явленія свободной диффузіи и осмоса, и думается, недалеко то время, когда въ научной медицинѣ теорія растворовъ будетъ играть существенную роль.

§ 80 Изотоническіе растворы. Какъ выше упомянуто, изотоническими растворами различныхъ веществъ называютъ растворы, производящіе одинаковое осмотическое давленіе. По закону Авогадро, въ примѣненіи къ растворамъ, *если въ одинаковыхъ объемахъ различныхъ растворовъ содержится по одинаковому числу граммъ—молекулъ различныхъ веществъ, то число молекулъ (если только они не диссоциируются) будетъ во всѣхъ растворахъ одинаково, а значить, при одинаковой тем-*

пературъ такіе растворы будутъ производить и одинаковое осмотическое давленіе, т. е., будутъ изотоничны. Наоборотъ, если растворы изотоничны (и молекулы не диссоциированы), то въ одинаковыхъ объемахъ растворовъ содержится одинаковое число граммъ-молекулъ растворенныхъ веществъ.

Если два данныхъ раствора различныхъ веществъ изотоничны, то, будучи отдѣлены другъ отъ друга полупроницаемой перепонкой, они находятся въ равновѣсіи, если нѣтъ разницы въ гидростатическихъ давленійхъ; но при малѣйшей разницѣ въ осмотическомъ ихъ давленіи (неизотоничности) происходитъ *перемѣщеніе воды въ ту сторону, гдѣ осмотическое давленіе больше*, пока растворы не станутъ изотоничны или пока разность осмотическихъ давленій не уравнивается соотвѣтственной разностью гидростатическихъ давленій.

Внутреннія оболочки живыхъ растительныхъ и животныхъ кѣтокъ пропускаютъ воду, но не пропускаютъ многихъ растворенныхъ въ ней веществъ. Благодаря этому осмотическое давленіе въ кѣткахъ достигаетъ значительной величины, иногда нѣсколькихъ атмосферъ.

Если живую кѣтку помѣстить въ какой нибудь растворъ, напримѣръ азотной кислоты, осмотическое давленіе котораго меньше, чѣмъ внутри кѣтки, то вода изъ раствора проходитъ черезъ полупроницаемую внутреннюю оболочку кѣтки, плазма, заключенная въ этой оболочкѣ, сжимается и отстаетъ отъ оболочки.

Для медицины имѣть весьма важное значеніе осмосъ, такъ называемыхъ, коллоидальныхъ растворовъ. Основнымъ признакомъ коллоидовъ является ихъ неспособность кристаллизоваться, затѣмъ способность свертываться при повышеніи температуры (бѣлокъ) или при соприкосновеніи съ нѣкоторыми другими веществами (напр. кислотами). Слѣдуетъ замѣтить, что одно и то же вещество можетъ быть и въ кристаллическомъ и въ коллоидальномъ состояніи (золото, серебро, платина).

Коллоидальныя вещества крайне медленно диффундируютъ, какъ при свободномъ соприкосновеніи съ другими растворами, такъ и черезъ коллоидальныя перепонки, каковы, напримѣръ, животный пузырь и пергаментъ

Пользуясь этимъ свойствомъ, легко выдѣлить кристаллическое вещество изъ раствора, содержащаго кристаллоидъ и коллоиды: стоитъ помѣстить сосудъ съ пористымъ, напр. пергаментнымъ, дномъ, содержащій данный растворъ, въ сосудъ съ чистою водою; въ эту послѣднюю перейдетъ кристаллоидъ и ничтожная часть коллоидовъ; повторяя операцію нѣсколько разъ, можно получить растворъ, содержащій только кристаллоидъ. (Этимъ пользуются на сахарныхъ заводахъ для выдѣленія сахара изъ бурачного сока).

Процессъ питанія организма* есть процессъ диффузіи и осмоса и усвояемость пищи, содержащей вообще главнымъ образомъ коллоиды, есть поэтому прямой результатъ скорости диффузіи данного коллоида (бѣлка, крахмала и т. п.).

Осмотическое давленіе растворовъ коллоидовъ очень не велико, что указываетъ на небольшое число молекулъ въ данномъ количествѣ коллоида и, въ тоже время, на ихъ большой частичный вѣсъ; напр., для крахмала частичный вѣсъ оказывается больше 30000.

Arthritis deformans и rheumatismus chronicus у дѣтей.

Пятая лекція. Теперь скажу нѣсколько словъ объ участіи

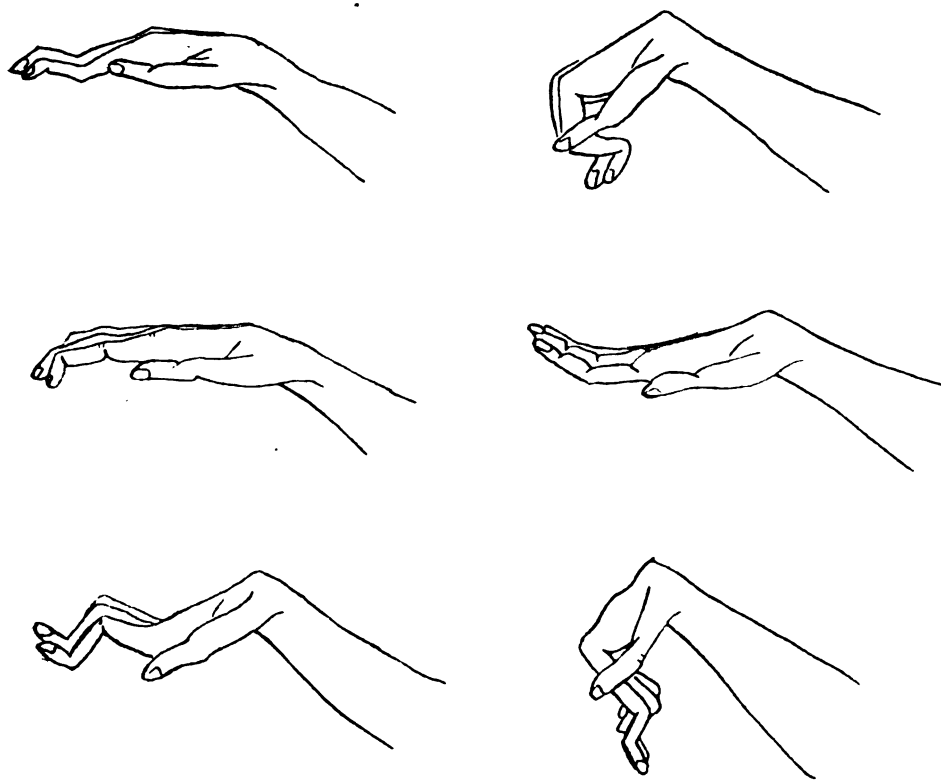


Рис. № 10.

въ обезображиваніи суставовъ другихъ частей. Самую большую роль въ этомъ отношеніи играетъ, конечно, синовиальная оболочка; ея воспаленіе даетъ выпоть въ суставы, косообразныя разращенія, образованіе рисовыхъ тѣлъ, утолщеніе суставной капсулы и т. д., затѣмъ участвуютъ въ томъ же самомъ сухожилія мышцъ, проходящія подъ суставомъ и сами мышцы. Влагалища сухожилій припухаютъ и дѣлаются болѣзненными. Эти измѣненія происходятъ во время воспалительныхъ острыхъ явленій въ суставахъ; когда-же эти послѣднія стихаютъ, а кожа дѣлается сухой, то припухшія сухо-

жизнiя дѣлаются болѣе доступными и ясными для изслѣдованiя, и тупыя боли и измѣненная, ослабленная функцiя ихъ, происходящая отъ сращенiя влагалища съ сухожилиями, указываютъ и подтверждаютъ, что онѣ не только болѣли и больны, но что отъ воспалительнаго процесса въ нихъ пострадала даже и подвижность суставовъ; послѣдняя уменьшается. Еще въ большей степени ограничивается подвижность суставовъ отъ контрактуры мышцъ. Нѣкоторые изъ больныхъ уже до появленiя первыхъ признаковъ обезображивающаго артрита жалуются на боли и судорожныя сокращенiя въ мышцахъ и на моторную слабость. У истерическихъ субъектовъ сокращенiя мышцъ достигаютъ иногда степени судорогъ. Эта усиленная мышечная раздражительность не разъ приводила врачей въ большое смущенiе. Такъ М. Sené рассказываетъ, что онъ принялъ въ одномъ случаѣ начало хроническаго ревматизма за тетанiю. Lucaze-Dari (ст. 13 I. с.) въ свою очередь передаетъ, что онъ наблюдалъ у 13½ л. дѣвочки за мѣсяць до хроническаго прогрессирующаго ревматизма появленiе въ рукахъ и ногахъ столь сильныхъ болей, что онѣ мѣшали ей и работать и ходить. Всякая работа вызывала у дѣвочки сильную усталость. Результатомъ мышечныхъ контрактуръ является обыкновенно ихъ атрофiя; группа мышечныхъ пучковъ уменьшается въ объемѣ, одни пучки атрофируются больше, другiе меньше, но никогда не перерождаются; мышца худѣетъ, мускульная масса уменьшается (Vidal), сила ея въ значительной степени слабѣетъ, но тоже совсѣмъ никогда не пропадаетъ. Въ подобныхъ мышцахъ развивается и соединительная ткань (Valtat). Мышца тогда прiобрѣтаетъ видъ листа поздней осени—„Farbe todter Blätter“. Мышца всегда остается способною къ раздраженiю и отъ фарадическаго и отъ гальваническаго тока.

Центромъ страданiя всегда, какъ вы знаете, являются суставы, а потому весьма соблазнительнымъ и даже, можетъ быть, очень правдоподобнымъ оказывается предположенiе Hilton, что предварительныя мышечныя боли, мышечный спазмъ въ подобныхъ случаяхъ служить только преждевременнымъ показателемъ и раннимъ рефлексомъ того раздраженiя, которое имѣется уже въ суставахъ, но которое еще не достигло степени, характеризующей уже наступившiй артритъ. Начавшiйся процессъ въ суставахъ (выражающiйся иногда въ нѣкоторой ригидности) влiяетъ сперва на спинной мозгъ, а черезъ послѣднiй уже появляется и спазмъ двигательныхъ мышцъ. Raupaud же думаетъ, что и атрофiя мышцъ въ подобныхъ случаяхъ рефлекторнаго происхожденiя. Можетъ-быть, дѣйствительно, въ этихъ условiяхъ мы и должны искать причину, какъ ранней мы-

шечной контрактуры, такъ и ранней мышечной атрофіи при arthritis deformans, т. е. въ усиленной раздражительности спинного мозга.

Отмѣтивъ, такимъ образомъ, самыя замѣтныя измѣненія, которыми характеризуется arthritis deformans и безъ наличности которыхъ нѣтъ обезображивающаго сустава артрита, намъ остается еще указать и на измѣненія второстепеннаго порядка, а именно, на заболѣваніе сердца и нервной системы или, по крайней мѣрѣ, на ту связь, которую нѣкоторые устанавливаютъ между arthritis deformans и заболѣваніемъ нервной системы.

Мнѣнія врачей въ отношеніи пороковъ сердца отъ заболѣванія polyarthr. def. слишкомъ различны, если не сказать діаметрально противоположны; такъ, напр., въ то время какъ Garrud утверждаетъ, что сердце при этой болѣзни остается всегда здоровымъ, Barjon напротивъ говоритъ, что оно также часто заболѣваетъ, какъ и при остромъ ревматизмѣ. Изъ собранныхъ мною 56 случаевъ polyarthr. def. у дѣтей (43 сл. изъ иностранной литературы и 13 изъ русской) въ 9 наблюдался эндокардитъ, причемъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ (изъ числа 9) удалось установить слѣдующаго рода связь: эндокардитъ довольно часто опредѣлялся у тѣхъ дѣтей, у которыхъ arthritis deformans въ своемъ теченіи нѣсколько разъ обострялся и сопровождался появленіемъ ревматическихъ узловъ (rhumatisme noueux). Въ одной изъ предыдущихъ лекцій я указывалъ вамъ на ревматическіе узлы, какъ на явленія, нерѣдко развивающіеся у больныхъ arthritis deformans, нынѣ же заговоривъ объ отношеніи эндокардита къ повторнымъ приступамъ ревматическихъ болей, къ появленію ревматическихъ узловъ, я долженъ замѣтить, что эти послѣдніе также часто появляются во время приступовъ остраго ревматизма, какъ и въ поздніе періоды его, но, главнымъ образомъ, у тѣхъ больныхъ, у которыхъ ревматическая натура хорошо выражена. Такъ *Meynet*, *Henoch*, *Rehn*, *Hirschprung*, *Meyer*, *Edge* и въ одномъ случаѣ *Filipkiewicz* сначала наблюдали приступы остраго ревматизма, а вслѣдъ за тѣмъ и скорое появленіе узловъ. Д-ръ *Кисель* по данному вопросу выражается такимъ образомъ, что острое начало сочленовнаго ревматизма, необходимо считать „очень характернымъ“ для ревматическихъ узловъ. Эта связь, по мнѣнію нѣкоторыхъ, настолько постоянна, что гдѣ появляются узлы, тамъ непременно можно предполагать настоящій ревматизмъ. Отсюда понятно, почему и заболѣваніе эндокардіи имѣетъ такое близкое отношеніе къ ревматическимъ узламъ и почему нѣкоторые артритики съ появленіемъ послѣднихъ довольно быстро погибаютъ; смерть обыкновенно наступаетъ отъ заболѣ-

ванія сердечной мышцы или сердечныхъ клапановъ. *Barlow* и *Warner* изъ числа 27 больныхъ, имѣвшихъ ревматическія узлы, у 26 опредѣлили заболѣванія эндокардія, а *Filipkiewicz* у 42 изъ 47.

Большинство врачей, къ чему на основаніи опыта охотно и присоединяюсь, склоняется къ мнѣнію *Garrod*, утверждавшему, что при *arthritis deformans* поражение сердечныхъ клапановъ не наблюдается почти никогда, между тѣмъ какъ при заболѣваніи ревматизмомъ эндокардиты и миокардиты довольно частое явленіе. Наблюденія же *Baryon* свидѣтельствуютъ о противоположномъ; онъ утверждаетъ, что при *arthritis deformans* сердечные клапаны также часто заболѣваютъ, какъ и при ревматизмѣ. Изъ 35 случаевъ *arthritis deformans* *Baryon* наблюдалъ *cardiopathi*ю у 7. Но, рассматривая его матеріалъ, приходишь къ заключенію, что обезображиваніе суставовъ и у этихъ больныхъ развилось послѣ хроническаго ревматизма, а потому нѣтъ ничего удивительнаго въ томъ, что ревматикки *Baryon* имѣли порокъ сердца. Слѣдующія статистическія данныя *Pribram* (1. с.), хотя и не разрѣшаютъ вполне и опредѣленно даннаго вопроса, но зато ясно указываютъ, что во всѣхъ случаяхъ остраго начала болѣзни, во всѣхъ случаяхъ остраго *polyarthritis* и *osteoarthritis* сердце поражалось гораздо чаще, чѣмъ въ случаяхъ хроническаго развитія заболѣванія суставовъ. Интересно, что *Pribram* при этомъ указываетъ еще и на то, что почти всѣ умершіе отъ ревматическаго *polyarthritis* погибли, какъ о томъ свидѣтельствуютъ протоколы вскрытія и отъ одновременнаго заболѣванія сердца, межъ тѣмъ какъ причина смерти, болѣвшихъ *arthritis deformans*, была иная. Изъ 67 случаевъ (по *Pribram*у) остраго *polyarthritis* у 45 былъ слышенъ сердечный шумъ, т. е. въ 67%, а настоящий порокъ наблюдался въ 18%, т. е. у 12 больныхъ. Точно также изъ 88 случаевъ остраго *osteoarthritis deformans* у 47 больныхъ слышался сердечный шумъ или въ 53%, а настоящий порокъ сердца опредѣлялся въ 20%, т. е. у 18 лицъ. При медленномъ-же развитіи заболѣванія суставовъ происходитъ значительная разница; сердце поражается гораздо рѣже. Такъ изъ 158 больныхъ съ ревматизмомъ, хронически развившимся, сердечный шумъ слышался въ 42 случаяхъ, т. е. въ 26% (дробн отбрасываю, какъ и раньше), а дѣйствительный порокъ опредѣлялся только у 7 лицъ, т. е. въ 4%. Не болѣе 4% дѣйствительнаго заболѣванія сердечныхъ клапановъ наблюдалось и у имѣвшихъ хронически образовавшіеся *osteoarthritis deformans*; изъ 77 случаевъ этого страданія сердечный шумъ слышался у 10 лицъ, т. е. въ 13%, а настоящий порокъ сердца опредѣленъ у 3, т. е. въ 4%. Но эта отличительная разница по существу болѣзни, т. е. между

остро и хронически развившимся polyarthrit'омъ выражается, главнымъ образомъ, въ томъ, какъ сейчасъ было сказано, что въ первомъ случаѣ смерть происходила почти исключительно отъ перерожденія сердечной мышцы и пораженія сердечныхъ клапановъ, а во второмъ отъ различныхъ причинъ и менѣе всего отъ болѣзни сердца. Изъ 4-хъ лицъ, остро заболѣвшихъ polyarthrit'омъ, 3 умерли отъ порока сердца, а одинъ отъ Брайтовой болѣзни, между тѣмъ какъ изъ числа 9, имѣвшихъ хронически развившіяся артритъ, ни одинъ не умеръ отъ порока сердца; 6 изъ нихъ умерли отъ туберкулеза (у 4 къ тому же былъ еще и нефритъ), 2 погибли отъ хроническаго нефрита и одинъ отъ thrombopneumoniae. Пять же лицъ, страдавшихъ тяжелымъ osteoarthritis deformans, погибли такимъ образомъ: трое имѣли Брайтову болѣзнь и хроническій эндоартеритъ (съ туберкулезомъ въ одномъ случаѣ и эмболией foss. Sylvii въ другомъ), одинъ Брайтову болѣзнь съ чахоткой и amyloidosis'омъ и одинъ маразмъ съ эмфиземой и пневмонией, но ни у одного изъ нихъ порокъ сердца въ смерти не игралъ никакой роли. Такимъ образомъ, можно сказать, что у лицъ, заболѣвающихъ остро polyarthrit'омъ, пороки сердца часты, у лицъ, у которыхъ болѣзнь начинается остро, а протекаетъ хронически, пороки сердца сравнительно довольно часты, а у больныхъ, у которыхъ polyarthritis хронически развивается и хронически протекаетъ, пороки сердца хотя и встрѣчаются, но весьма рѣдко—словомъ сказать, въ данномъ отношеніи эти больные ничѣмъ не отличаются отъ лицъ, страдающихъ и умирающихъ отъ различныхъ другихъ болѣзней.

Остается еще познакомиться намъ съ симптоматологіей болѣзни и съ патологической анатоміей ея. Но въ продолженіи нашихъ бесѣдъ я не разъ обращалъ ваше вниманіе и на симптоматику и на патологическую анатомію, а потому въ настоящее время объ этомъ предметѣ скажу вкратцѣ.

Предвѣстники, какъ хроническаго ревматизма, такъ и arthritis deformans, бываютъ разнообразны; ихъ появленіе отмѣчается то въ видѣ тупой боли въ спинѣ, въ ногахъ, въ суставахъ, то въ видѣ усталости, не отвѣчающей количеству перенесеннаго труда, то въ видѣ общаго недомоганія. Всѣ эти жалобы являются недѣли за двѣ, за три и даже за нѣсколько мѣсяцевъ до характернаго заболѣванія суставовъ. Медленное развитіе хроническаго ревматизма и arthritis deformans преимущественно свойственно взрослымъ людямъ, у дѣтей же эти болѣзни начинаются довольно часто или остро или подостро. Въ двухъ мною наблюдавшихся случаяхъ болѣзнь

началась остро. Когда припухлости суставовъ, которые одинъ за другимъ заболѣвали, обращались въ постоянныя опухоли, мы не разъ замѣчали новое повтореніе ихъ. Приступы-же затихшихъ болей сопровождались жалобами на ломоту во всемъ тѣлѣ, повышенной т° и общимъ недомоганіемъ. Въ продолженіи 5 лѣтъ у больной, описанной мною въ 1898 г., эти обостренія повторялись много разъ, пока наконецъ болѣзнь не завершилась цѣлымъ рядомъ обезображиваній почти во всѣхъ суставахъ. На острое начало хроническаго ревматизма и *arthritis deformans* указываютъ д-ра Лазаревъ и Кисель. Mathieu ¹⁾, писавшій о „*rhumatisme precoce chez les sujets jeunes*“ говоритъ, что эта форма ревматизма у молодыхъ людей отъ 15—20 лѣтъ начинается остро, болѣзненно и лихорадкой (ст. 17). Diamantberger (l. c.) въ своей диссертации о 35 случаяхъ *arthritis deformans* у дѣтей; изъ этого числа у 2 болѣзнь проявилась бурной картиной, въ 6 началась остро, а въ 4 подостро. При остромъ развитіи сразу поражаются нѣсколько суставовъ, съ сильною болью, иногда съ выпотомъ и краснотой околоуставныхъ покрововъ. Нахожденіемъ бактерій въ суставахъ при хроническомъ ревматизмѣ (*Bonnatynne, Wolhmann, Schuller*) легко объясняется и его бурное начало и высокая т°; что же касается до остраго начала *arthritis deformans* и его причинъ, то въ этомъ отношеніи остаются одни только предположенія. Научныхъ данныхъ нѣтъ, вопросъ остается темнымъ, а потому лучше всего съ этой стороны его и не затрагивать. Прибавлю только, что медленное развитіе *arthritis deformans* наблюдается и у дѣтей и отличается еще той особенностью, что бываетъ довольно разнообразнымъ. Впрочемъ надо сказать, что дѣти хроническимъ ревматизмомъ, точно также, какъ и *arthritis deformans*, заболѣваютъ гораздо рѣже, чѣмъ взрослые; если первыхъ нужно считать десятками, то вторыхъ сотнями. Еще рѣже заболѣваютъ дѣти моложе 2-хъ лѣтъ. Оказывается, что полъ больныхъ играетъ также видную роль въ заболѣваніи *arthritis deformans*. Cruveiller называетъ эту болѣзнь „*goutte des femmes, goutte d'indigence*“. Lancereaux, Bouton, Ord и другіе приписываютъ большое значеніе вліянію половыхъ органовъ на развитіе *arthritis deformans*. Ord такъ выражается по этому поводу: „*L'uterus inflammé agit sur les articulations par l'intermediaire du systeme nerveux et cela par voie reflexe*“.

Въ богатой симптоматологій *arthritis deformans* не послѣднее мѣсто занимаютъ и нервныя явленія. Такъ дѣти, имѣющіе совер-

¹⁾ Contribution a l'etude clinique du rhumatisme. These, Paris, 1884.

шенно здоровое сердце, жалуются на сердцебиение, напоминающее самостоятельную тахикардию или симптоматическое сердцебиение при Базедовой болѣзни; жалуются на кошмары, на головныя боли; наблюдались у нихъ и приступы диспноэ, дрожаніе отдѣльныхъ членовъ или болѣе рѣзко выраженное сокращеніе мышечныхъ группъ, какъ это бываетъ при хорей. Хроническая прогрессивная хорей наблюдалась у дѣтей и съ arthritis deformans, причемъ ревматизмъ являлся у нихъ первой стадіей болѣзни, затѣмъ наступали измѣненія, свойственныя *osteoarthr. def.*, а въ концѣ концовъ появлялась и старческая хорей. *Lafarge* указываетъ на параплегию у 13 л. дѣвочки ревматическаго происхожденія (75 ст. дис. *Diamantberger*). Профес. *Potain* въ лекціи „*Rhumatisme et epilepsie*“ описываетъ припадки эпилепсіи у 28 л. хорошо сложеннаго человѣка, безъ особенныхъ къ тому наслѣдственныхъ предрасположеній, развившіеся со времени хроническаго ревматизма, который начался у него съ 10 л. Сначала падучая выражалась только въ быстрой потери сознанія, а затѣмъ присоединились и судорги. Сестра этого больного, страдавшая также хроническимъ ревматизмомъ, лѣчилась отъ *grande hysterie* въ *Salpetriere*, а братъ, бросившій во время сырую квартиру, остался совершенно здоровымъ. *Romberg*, *Mitchel*, *Teissier* и *Roque* указываютъ на частыя головныя боли у страдающихъ arthritis deformans, на глухоту, на паретическія явленія и на предшествующія парестезіи въ конечностяхъ (*Bonnatyne*). И трудно себѣ представить, чтобы человѣкъ съ тяжелой формой arthritis deformans, нерѣдко прикованный къ постели, часто не въ состояніи самостоятельно питаться и совершать безъ посторонней помощи самыя обыкновенныя естественныя отправленія, остался-бы спокойнымъ, не нервнымъ. О другихъ симптомахъ arthritis deformans, какъ-то: о пульсѣ, о потѣ не буду говорить, ибо они не представляютъ никакихъ особенностей; объ явленіяхъ же на кожѣ было уже достаточно сказано.

Анатомопатологическихъ изслѣдованій суставовъ, пораженныхъ arthritis deformans, я не дѣлалъ, но подѣлюсь съ вами тѣмъ, что видѣлъ въ суставѣ одного оперированнаго мною мальчика. У этого 11 лѣт. больного, съ 4 г. arthritis deformans, я резецировалъ колѣнный весьма сильно обозображенный суставъ. Мальчикъ ходилъ только съ костылемъ. По вскрытіи сустава я увидѣлъ, что синовиальная оболочка была красна, отечна, сочна, по мѣстамъ складчата; поверхность ея представлялась бархатистой, какъ-бы покрытой весьма нѣжными мелкими ворсинками. Хрящи казались безъ перемѣнъ, только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поверхность ихъ выглядѣла

мутноватой. Въ полости сустава находилось небольшое количество густой желтоватой липкой жидкости. Эпифизъ бедренной кости, который только и былъ резецированъ, съ трудомъ брала пила. Онъ оказался плотнымъ, окостенѣвшимъ. На удаленной суставной поверхности бедренной кости замѣчались двѣ зигзагообразныя плоскости, отстоящія другъ отъ друга въ широкомъ своемъ расхожденіи на 2 см. Бороздки эти дугообразно шли отъ одного мышелка къ другому; ширина каждой около $\frac{1}{2}$ см., онѣ проникали порядочно въ толщу эпифиза. На разрѣзѣ, проведенномъ поперечно бороздкѣ, видно ея дно, покрытое бѣлымъ распадомъ; къ крайнему моему сожалѣнію препаратъ не могъ быть изслѣдованъ микроскопически.

Съ патологическими измѣненіями костей при *arthritis deformans* и при хроническомъ ревматизмѣ стали знакомиться уже давно. Одинъ изъ первыхъ, заявившихъ свои наблюденія въ этомъ отношеніи, былъ *Cornil*, который въ 1864 г. сообщилъ о результатахъ вскрытія больной, умершей на 31 г. въ *Salpetriere*; *arthritis deformans* развился у нея съ 12 л.; на вскрытіи, между прочимъ, былъ обнаруженъ анкилозъ праваго колѣннаго сустава. *Cornil* и *Ranvier* замѣчаютъ по этому поводу, что костнаго анкилоза въ такихъ случаяхъ не бываетъ, а развивается фиброзное сращеніе. И дѣйствительно, колѣнная чашка была плотно спаяна фиброзной тканью съ мышелками бедра, часть которыхъ сейчасъ-же отдѣлилась вмѣстѣ съ колѣнной чашкой, какъ только было употреблено насиліе для того, чтобъ выпрямить ногу въ колѣнѣ. Суставная же поверхность подколѣнной чашки представляла, какъ выражается *Cornil* „*l'alteration velvétique parfaitement marquée*“. Весь суставный хрящъ былъ расщепленъ, разрыхленъ, а хрящъ бедра почти совсѣмъ исчезъ и замѣненъ плотнымъ костнымъ слоемъ. Въ случаѣ *Cornil* я произошло слѣдовательно то, что *Rindfleisch* называетъ конденсированнымъ остеитомъ. На границѣ хряща съ надкостницей съ внутренней стороны мышелка находилась грануляціонно-костная ткань, шедшая параллельно линіи хряща. Посрединѣ костнаго мозга находились уплотненныя костныя пластинки. Въ мелкихъ фаланговыхъ суставахъ наблюдались эрозіи хряща и пораженіе синовиальной оболочки; она представлялась сочной, гиперемированной, бархатистой. По *Schuchardt* синовиальная оболочка принимаетъ очень дѣятельное участіе въ случаяхъ *arthritis deformans* и разрастаясь въ видѣ большихъ космъ по всей своей поверхности, даетъ ту форму *arthritis deformans*, которая извѣстна подъ названіемъ *polyarthritis villosa Schuller'a*, въ другихъ же случаяхъ, когда въ космахъ синовиі отлагается жиръ и когда онѣ сами превращаются въ жирныя разрощенія, то

получается такъ наз. lipoma arborescens J. Muller'a, а уплотнившія и отшнуровавшіяся части этихъ космъ, плавающая свободными въ суставѣ, даютъ то, что называютъ рисовыми тѣлами или суставными мышами. Профес. *Волковичъ* въ одной изъ своихъ работъ объ измѣненіяхъ фибрина подѣ влияніемъ механическихъ условій и объ образованіи рисовыхъ тѣлъ, удачно доказываетъ, между прочимъ, то, что при кровензліяніяхъ въ суставы фибринъ крови, уплотняясь, благодаря давленію въ послѣднихъ, обращается въ плотныя слоистыя образованія, въ рисовыя тѣла. Самъ-же суставъ, который онъ резецировалъ, былъ обезображенъ, синовія была разрощена, изображая изъ себя видъ овечьей кожи, а хрящи выглядѣли волокнисто перерожденными, разрушенными. У 20 лѣт. человѣка, котораго онъ оперировалъ, имѣлся arthritis deformans, отвѣчающее этому страданію измѣненіе суставныхъ костей и образованіе рисовыхъ тѣлъ изъ фибрина крови; кровензліяніе-же это произошло или въ больной суставъ, или оно было началомъ артрита.

Объ участіи хряща, эпифизовъ суставныхъ костей, начиная съ ихъ рѣзкаго отграниченія отъ діафизовъ до разволакиванія хряща, разрушенія его, образованія распада, остающагося въ суставѣ, начиная отъ отложенія костныхъ пластинокъ въ эпифизахъ въ одномъ мѣстѣ, въ то время когда въ другихъ частяхъ того же самаго эпифиза происходитъ образованіе щелей, узуръ, шлифованіе хряща до кости, до полного разрушенія эпифизовъ, отчего происходятъ различнаго рода обезображиванія, вывихи и т. д.: обо всѣхъ этихъ измѣненіяхъ я не разъ уже съ вами бесѣдовалъ, а потому повторять ихъ еще разъ не стану. Но скажу, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ пластическихъ образованій въ суставѣ, черезъ послѣдній, обратившійся въ одну срастающуюся массу, съ помощью васкуляризаціи происходитъ иногда образованіе мозговыхъ каналовъ, которые и служатъ обыкновенно продолженіемъ тѣхъ-же самыхъ каналовъ кости. Пластины между вновь образовавшимися мозговыми каналцами обезызвествляются и обращаются въ костныя пластинки. Въ иныхъ случаяхъ тѣмъ же путемъ, какимъ совершается образованіе мозговыхъ канальцевъ, происходитъ ихъ расширеніе, слѣдствіемъ чего получаютъ широкія мозговья полости; само же мозговое вещество измѣняется, пріобрѣтаетъ слизистый видъ, жиръ исчезаетъ, а костныя пластинки послѣ рассасыванія извести, обращаются въ фиброзную субстанцію. Такой процессъ можетъ наблюдаться какъ въ самой кости, такъ и въ тканяхъ, служащихъ спайкой между суставными поверхностями костей обезо-

браженныхъ суставовъ. Изъ этихъ-то расширенныхъ, прежде бывшихъ мозговыхъ канальцевъ и образуются кисты.

Нельзя не упомянуть еще объ изслѣдованіяхъ *Schüller*, который указываетъ на уменьшеніе известковыхъ солей и фосфатовъ въ мочѣ болѣющихъ *arthritis deformans*. Въ то время какъ у здоровыхъ людей суточное выдѣленіе известковыхъ солей ровно 0,2—0,4, у артритиковъ оно падаетъ до 0,016—0,079. *Schüller* бралъ хрящи больныхъ *arthritis deformans*, клалъ ихъ на 6—24 часа въ крѣпкій растворъ калийной или натронной щелочи, а затѣмъ оставлялъ ихъ нѣкоторое время въ дистиллированной водѣ и, отмывши ихъ такимъ образомъ отъ излишней щелочи, помѣщалъ эти хрящи снова на 24 часа или болѣе въ 1% растворъ щавелевой кислоты. И вотъ въ этихъ-то хрящахъ, такимъ способомъ обработанныхъ, онъ и находилъ кристаллы щавелевокислой извести, почему онъ и думаетъ, что уменьшеніе известковыхъ солей въ мочѣ у больныхъ *arthritis deformans* происходитъ насчетъ того, что эта известь отлагается въ большемъ количествѣ въ хрящахъ и въ костяхъ артритиковъ, чѣмъ въ костяхъ здоровыхъ или недомогающихъ отъ другихъ болѣзней людей.

Шестая лекція. Для объясненія сущности *arthritis deformans* существуютъ четыре теоріи. По первой теоріи *arthritis deformans* принимается за болѣзнь, которая развивается только послѣдовательно, первично-же поражается нервная система, заболѣваніе которой и служитъ причиной всевозможнаго рода артропатій. По второй теоріи *arthritis deformans* принимается за процессъ одинаковый и во всемъ схожіи съ острымъ ревматизмомъ и наконецъ, по третьей теоріи *arthritis deformans* считается инфекціонной болѣзнью, но ничего общаго не имѣющей съ острымъ ревматизмомъ.

Въ доказательство связи и зависимости, существующихъ между различными артропатіями и заболѣваніемъ нервной системы, приводили симметрическое расположеніе суставныхъ пораженій, ихъ распространеніе отъ периферіи къ центру, раннее появленіе контрактуръ, мышечной атрофіи и кожной дистрофіи. Даже такой знатокъ нервныхъ болѣзней и хроническихъ артритовъ, какъ *Charcot*, и тотъ не отрицалъ участія нервной системы въ заболѣваніи *arthritis deformans*, а *Wichmann* считаетъ это участіе единственной причиной, удовлетворительно объясняющей весь болѣзненный процессъ. Приводили еще, что заболѣваніе суставовъ при *tabes dorsalis* при *syringomyel'ia*, при прогрессивномъ параличѣ и т. д., не отличаются отъ заболѣванія суставовъ при *arthritis deformans*.

¹⁾ Polyarthr. und Arthr. def. Berlin. Klin. Wacheensch, № 32, 1900.

Возраженія, которыя выставляли противъ этой теоріи, основываются, главнымъ образомъ, на томъ несомнѣнномъ фактѣ, что развитіе артритовъ при страданіи центральной нервной системы происходитъ необыкновенно быстро, а сами обезображиванія суставовъ не по времени достигаютъ слишкомъ большихъ размѣровъ. Далѣе никакихъ периферическихъ заболѣваній нервной системы передъ развитіемъ arthritis deformans также не наблюдается, между тѣмъ какъ это явленіе, если не постоянный, то весьма частый предвѣстникъ нервнаго происхожденія артритовъ. Хотя при болѣзни Бехтерева, о которой вы скоро узнаете, въ нѣкоторыхъ случаяхъ и отмѣчены периферическіе нейриты, тѣмъ не менѣе, артропатіи при ней рѣзко отличаются отъ артропатіи, напр., при *tabes dorsalis*. При болѣзни Бехтерева, не принимая въ расчетъ ни времени ни степени обезображиванія суставовъ, не замѣчается пораженія половыхъ органовъ, не наблюдается атаксіи, не опредѣляется анестезіи въ нижнихъ конечностяхъ и т. п. Мышечная атрофія, которая быстро наступаетъ при arthritis deformans точно также не объясняется ни измѣненіемъ нервныхъ гангліевъ, ни постоянствомъ этой клинической картины. Къ тому же въ этомъ отношеніи существуетъ и мало изслѣдованій. *Püres* и *Vaillard* у однихъ больныхъ ¹⁾ при arthritis deformans ничего не находили въ периферическихъ первахъ, а у другихъ (въ 2-хъ случаяхъ), гдѣ мышечная атрофія была выражена очень сильно, они обнаружили рѣзкія измѣненія и въ периферическихъ нервахъ и въ заднихъ и боковыхъ столбахъ (склерозъ). *Klippel* ²⁾ находилъ измѣненія въ переднихъ рогахъ, въ шейной части; на патологическое состояніе переднихъ роговъ указываютъ также и *Folli* и *Bonnatyne* и *Trzebinski*, но всѣ эти измѣненія въ нервной системѣ открывались, скорѣе всего, какъ случайное совпаденіе, но ни какъ непостоянное явленіе, характерное для arthritis deformans. Что-же касается до дистрофіи кожи, то ихъ гораздо чаще и больше наблюдаютъ при хроническомъ ревматизмѣ, при *Rhumatisme fibreux Gaccoud*, чѣмъ при arthritis deformans, а извѣстно, что объ участіи нервной системы въ заболѣваніи фибрознымъ ревматизмомъ никто и не пытался заговаривать.

По поводу второй теоріи можно сказать, что нѣкоторые случаи arthritis deformans начинаются дѣйствительно остро, припуханіемъ.

¹⁾ Comp. rend. hebdomadaire des séances de la société de biologie. 1886, № 23.

²⁾ Bull. soc. anat. Nov. 1887 и Jauv. 1888 и Arch. gener. de med. 1897 oct.

болью въ суставахъ и повышенной т°—словомъ, какъ острый ревматизмъ, но затѣмъ теченіе мѣняется и болѣзнь принимаетъ обычный свой хроническій характеръ. Въ большинствѣ же случаевъ, какъ вы уже знаете, *arthritis deformans* развивается медленно, переходя постепенно отъ пораженія и обезображиванія мелкихъ суставовъ къ пораженію и обезображиванію болѣе крупныхъ.

Если въ нѣкоторой группѣ остро развивающихся *arthritis deformans* также часто встрѣчаются пороки сердца, какъ и при обыкновенномъ остромъ ревматизмѣ, то можно думать о послѣднемъ какъ, о первичномъ толчокѣ, дающимъ поводъ къ заболѣванію обезображивающимъ суставы воспаленіемъ, въ случаяхъ же хронически развивающихся и этотъ слѣдъ ревматической причины уже совсѣмъ исчезаетъ. Доказательствъ въ пользу данной теоріи почти не существуетъ, а потому вопросъ остается совсѣмъ открытымъ.

Многими указывалось на тотъ фактъ, что *arthritis deformans* довольно часто развивался послѣ инфлюенцы, нагноенія, послѣ ангины, скарлатины и т. д. Это послѣ-инфекціонное обезображивающее суставы воспаленіе нельзя смѣшивать съ тѣмъ, что извѣстно подъ названіемъ „ревматоида“ или ложнаго ревматизма. Этіологическая причина этого послѣдняго тѣсно связана съ инфекціей болѣзни; у трипернаго, напр., гонококковый артритъ, у родильницы съ параметритомъ стафилококковый или стрептококковый артритъ, межъ тѣмъ какъ *arthritis deformans*, развивающійся послѣ инфекціонныхъ болѣзней, явленіе случайное, къ которому, собственно, инфекция болѣзни прямого отношенія не имѣетъ. Это артритъ, въ которомъ инфекціонное начало, можетъ быть, играетъ и первую роль, но только не инфекціонное начало той болѣзни, послѣ которой *arthritis deformans* развился. Слѣдовательно, ангина, скарлатина и т. д. не сами по себѣ вызываютъ *arthritis deformans*, а служатъ, можетъ быть, только предрасполагающимъ моментомъ, раскрываютъ какъ-бы ворота для специфической инфекции. Попытки опредѣлить именно эту специфическую инфекцію дѣлались давно, но и до сихъ поръ они не вышли еще изъ области предположеній. Въ этомъ смыслѣ можно разсматривать и нижеслѣдующія работы. Такъ, *Chauffart* и *Ramon* въ содержимомъ хронически пораженного сустава находили диплобациллу, прививки которой остались безъ результата; *Charrin* у дѣвушки, перенесшей ангинозный ревматизмъ, нашелъ въ переартикулярной жидкости стафилококкъ; ревматизмъ этотъ сопровождался обезображиваніемъ суставовъ, но вѣдь не всякое же обезображиваніе можетъ и должно приниматься за *arthritis deformans*. *Bouchard* въ жидкости суста-

вовъ отъ остро и хронически продѣлывавшихъ ревматизмъ находилъ *staphylococcus pyog. albus, aureus*. *Roux* думаетъ винить въ происхожденіи *arthritis deformans* кишечный микробъ, который онъ называетъ *mikrococcus glareae*. *Bonnatyne, Bloxall* и *Wohlmann* также находили въ жидкости изъ суставовъ микроорганизмы. Находили они ихъ и въ синовиальной оболочкѣ; для обнаруживанія микробовъ брали синовию между двумя покрывательными стеклами, фиксировали на пламени, обрабатывали въ уксусной кислотѣ и окрашивали *Methylenblau*. На такихъ препаратахъ открывались кокки, параллельно лежащіе другъ другу. Получали они и культуру изъ этихъ кокковъ такимъ образомъ что выдавливали капли изъ синовиальной оболочки въ пептонизированный бульонъ; росли эти кокки на агарѣ и въ молокѣ, не вызывая броженія, не росли только на желатинѣ; находили эти микроорганизмы и въ крови и получали изъ послѣдней культуру ихъ; но роль этихъ кокковъ въ происхожденіи *arthritis deformans*, въ концѣ концовъ, не выяснена. Опыты на животныхъ остались отрицательными. Болѣе удачными въ этомъ отношеніи оказались изысканія *M. Schuller'a* для той формы *arthritis deformans*, которая извѣстна подъ названіемъ *Arthritis deformans villosa*. Дѣлая мазокъ синовиальной оболочкой по стеклу, онъ получилъ на послѣднемъ почти чистую разводку палочки, похожей на *b. prodigiosus*; она короткая, толстая, съ боковыми вдавленіями; при окраскѣ овальная, круглая и даже продолговатая; сидятъ палочки близко другъ къ другу, споръ не имѣютъ, но протоплазма ихъ сильнѣе другихъ частей окрашивается. Крассятся хорошо въ корболовомъ фуксинѣ, не обезцвѣчиваются; растетъ палочка на пептонѣ агарѣ, на картофелѣ и на рѣиной мезгѣ; а желатину разжижаетъ. Высушенныя культуры способны размножаться черезъ годъ. Палочки *Schuller'a* находили въ слизистой носы, въ отдѣленіяхъ вагины. Введенныя въ суставы кроликамъ вызываютъ припуханіе, а доза 0,5—1,3 внутрикостное воспаление. По вскрытіи зараженнаго сустава гноя никогда не находили, но синовиальная оболочка его представляла видъ, схожіи съ воспаленной синовиальной оболочкой у человѣка при артритѣ. Инъекція отъ кролика къ кролику давала положительные результаты. Подъ кожу введенная не вызвала нагноенія, а введенная въ брюшную полость причиняла черезъ 24 часа смерть.

Хотя изысканія *Schuller'a* и даютъ косвеннымъ образомъ болѣе точныя доказательства въ пользу того, что *arthr. def.* можетъ быть инфекціонной болѣзью, но эти доказательства еще далеки отъ того, чтобъ сказать, что микробъ *arthr. def.* уже найденъ; та-

кимъ образомъ и третья теорія остается той же теоріей, какъ и двѣ другія, т. е. что она только объясняетъ возможность происхожденія arthr. def. отъ инфекціоннаго начала.

Большинство же французскихъ авторовъ думаетъ это четвертая теорія, что arthr. def. обыкновенно развивается на почвѣ особеннаго состоянія организма, названнаго ими *артритизмомъ*, *герпетизмомъ* (Lancereaux ¹⁾), или diathese congestive (Richardieue). Этими словами обозначается особаго рода врожденная или приобретенная конституція, по которой организмъ дѣлается способнымъ легко заболѣвать отъ простуды и страдать отъ прилива крови къ различнымъ полостямъ и органамъ. Такъ, напр., отъ прилива ко слизистой оболочкѣ дыхательныхъ путей и рта происходятъ: бронхиты, носовыя кровотеченія, увеличеніе шейныхъ и мѣдальвидныхъ железъ. Дѣйствительно на сочной гиперемизированной слизистой оболочкѣ легко фиксируются различные микробы, которые, проникая затѣмъ по лимфатическимъ путямъ, селятся въ железахъ, въ различныхъ частяхъ организма и вызываютъ тѣ или другія специфическія воспаленія. Отъ приливовъ къ другимъ областямъ происходятъ: геморрагическія экзантемы, метроррагіи, мигрени, боли въ поясницѣ; на кожѣ образуются пурпура, экзема, эрипелазныя явленія, крапивница. Приливы къ печени и кишечнику сопровождаются разстройствомъ пищеваренія, диспечіей, рвотой, гиперсекреціей соляной кислоты, поносомъ. Разстройство въ сферѣ обмѣна веществъ выражается преждевременнымъ ожиреніемъ, диабетомъ, оксалуріей, ортеріосклерозомъ и способностью большаго развитія соединительной ткани въ печени, почкахъ. Причемъ это богатство развивающейся соединительной ткани въ организмѣ не остается безъ вліянія и на теченіе другихъ болѣзней. Такъ, напр., замѣчено, что туберкулезъ у артритиковъ протекаетъ медленнѣе, вялѣе и довольно мирно; у такихъ больныхъ иногда открываются рубцы и очаговое разращеніе соединительной, ткани, свидѣтельствующее о заглогшихъ мѣстахъ туберкулезнаго процесса. Къ явленіямъ артритизма относятъ нѣкоторыя и нервныя страданія: истерію, невротенію. По мнѣнію Hannon артритизмъ есть уменьшенное сопротивленіе тканей, при перемѣнчивой способности питанія, а Duce Duckworth полагаетъ, что артритизмъ есть свойство организма, находящееся въ зависимости отъ нервнаго вліянія на центры, какія и способствуютъ заболѣванію суставовъ.

¹⁾ По дисерт. Davaine Etude comparée du rhum. aigu et des poussées aiguës de rhum. chron.; Paris № 970.

Покончивъ съ симптоматологіей, съ патологической анатоміей и съ теоріями насчетъ arthr. def., я долженъ былъ-бы теперь-же перейти къ дифференціальному діагнозу и къ леченію этой болѣзни, что я конечно и не замедлю сдѣлать, но прежде попрошу нѣсколько минутъ вашего вниманія для ознакомленія съ такъ называемыми osteoarthritis deformans и osteoarthritis vertebralis.

Osteoarthritis def. характеризуется поражениемъ большихъ суставовъ, по сосѣдству съ туловищемъ находящихся, какъ напр. тазобедренныхъ и плечевыхъ; но въ то же самое время болѣютъ и кости. Osteoarthritis def. начинается ломотой въ послѣднихъ, болью въ нихъ и припуханіемъ въ суставахъ; затѣмъ появляется ограниченность движеній и, наконецъ, полная ихъ неподвижность; большие перестаютъ владѣть конечностями. Атрофія мышцъ послѣ чего наступаетъ довольно скоро. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ появляется около-суставной отекъ, а иногда и суставная водянка. На периферіи суставныхъ головокъ и суставныхъ впадинъ развиваются хрящевыя разраженія и костнаго характера экзостозы, которые со стороны суставныхъ впадинъ представляются по временамъ въ видѣ обхватывающаго суставъ кольца, а со стороны костей въ видѣ наростовъ, величина и форма которыхъ бываетъ весьма причудлива и разнообразна. Остеофиты обыкновенно появляются изъ ближайшей къ суставу надкостницы. Въ заболѣваніи osteoarth. def. большое участіе принимаетъ надкостница и сама кость. Въ этомъ заболѣваніи, главнымъ образомъ, и выражается отличительный характеръ osteoarth. def. Суставы также измѣняются, хрящи разволакиваются, а ихъ глуболежащія части размягчаются; въ эти размягченные участки легко прорастаютъ сосуды, послѣ чего образуются мозговые каналы, а вещество, окружающее ихъ превращается въ кость. Вновь образованное костное вещество снова можетъ подвергнуться регрессивному измѣненію, а само мозговое вещество принять видъ желатины или лимфы (Ziegler). Съ указанными анатомопатологическими измѣненіями связано уничтоженіе и стираніе суставныхъ головокъ, образованіе новыхъ таковыхъ же, въ которыхъ между прочимъ отъ первоначальнаго ихъ строенія стараго ничего не остается; все является новообразованнымъ. Суставныя впадины при этомъ увеличиваются, отчего и происходятъ подвывихи или полные вывихи. Синовиальная оболочка также не остается безъ перемѣнъ; она утолщается, космы ея разрастаются и въ нѣкоторыхъ случаяхъ далеко проникаютъ внутрь сустава. Въ самой кости помимо явленій отмѣченныхъ со стороны надкостницы наблюдаются также мѣста размягченія, въ которыхъ при благопріятныхъ къ тому механическихъ условіяхъ

образуются вдавленія, кривизны. Страдаютъ при osteoarthritis и межпозвоночныя сочлененія; между поверхностями позвонковъ образуются въ нѣкоторыхъ случаяхъ настолько плотныя спайки, что получается полная неподвижность позвоночника. Спайки позвонковъ распространяются иногда и на остистые отростки; межъ тѣмъ какъ по утверженію нѣкоторыхъ полного анкилоза въ другихъ заболѣвшихъ суставахъ при osteoarthritis def., никогда не бываетъ. Всѣ измѣненія, которыя происходятъ въ суставахъ при osteoarthritis def., встрѣчаются и при arthritis def. но при osteoarthritis def. постоянно воспаляется надкостница сосѣднихъ суставу костей, а потому образованіе остеофитовъ при этой формѣ артритъ наблюдается довольно часто. Кромѣ того при osteoarthritis def. гораздо чаще заболѣваютъ и межпозвоночныя суставы и надкостница остистыхъ отростковъ. Osteoarthritis def. образуется отъ ушибовъ, при заболѣваніи нервной системы, развивается она и на почвѣ различныхъ дискразій. Дѣйствительно osteoarthritis def. наблюдали послѣ травматическаго myelit'a, отъ давленія на спинной мозгъ при Поттовой болѣзни, при опухоляхъ въ спинномъ столбѣ, при мускульной прогрессивной атрофіи, при дѣтскомъ параличѣ, при tabes dorsualis и при параличахъ отъ размягченія спинного мозга и отъ кровозлитія въ него. Словомъ, полагають, что связь между заболѣваніемъ нервной системы и заболѣваніемъ osteoarthritis гораздо большая, чѣмъ та, которую хотѣли видѣть между заболѣваніемъ нервной системы и arthritis def.: но все же и въ этомъ отношеніи остается еще много не выясненнаго и неопредѣленнаго. Такъ, напр., arthropathia при tabes dorsualis во многомъ отличается (Charcot) отъ артропатіи при osteoarthritis def. и т. д.

Osteoarthritis vertebralis. Врачамъ очень давно было извѣстно (Ch. Belle, Bampfield, Rokitansky), что полная неподвижность позвоночника у нѣкоторыхъ больныхъ зависитъ отъ синуостоза между позвонками или же отъ окостененія связокъ позвоночника, при чемъ межпозвоночныя хрящи или вполне сохранялись, или же разрушались, рассасывались.

При osteoarthritis vertebralis весьма дѣятельное участіе принимаетъ въ общемъ воспалительномъ процессѣ позвонковъ и надкостница ихъ; этой послѣдней обязаны тѣ экзостозы, которые прорастаютъ на шеѣ, черезъ брюшные покровы на поясничныхъ позвонкахъ, а сзади на грудныхъ позвонкахъ, на ихъ остистыхъ отросткахъ и т. п. При заболѣваніи позвоночника поражаются не всѣ позвонки; иногда наблюдается пораженіе только нѣкоторыхъ изъ

нихъ. Такъ д-ръ Braun ¹⁾ изъ 58 случаевъ у 4 нащель исключительное поражение нижнихъ позвонковъ, у 28 шейныхъ, у 14 были поражены позвонки всего позвоночника, а у 12 только шейные и поясничные. Позвоночникъ остается или тугоподвиженнымъ или малоподвиженнымъ или совсѣмъ неподвижнымъ. Указанными видоизмѣненіями въ межпозвоночныхъ хрящахъ, въ связочномъ аппаратѣ и въ надкостницѣ позвонковъ и характеризуется osteoarthritis vertebralis. Страданіе это наблюдается по преимуществу у лицъ пожилого возраста, но встрѣчаются и у молодыхъ и даже у дѣтей. Eulenburg видѣлъ osteoarthritis vertebralis у 12 л. У нашихъ больныхъ у 3-яго по порядку описанія наблюдалась неподвижность въ поясничныхъ, а у 4-аго полная неподвижность въ поясничныхъ и грудныхъ позвонкахъ.

Начало развитія osteoarthritis vertebralis не особенно богато своей симптоматологіей. Тупая, усиливающаяся по временамъ боль въ позвоночникѣ, боль при движеніи, а иногда и при постукиваніи. Боль эта то стихаетъ, то снова появляется съ перемѣной погоды; съ обострѣніемъ боли припухаютъ и суставы конечностей. развивается тугоподвижность позвоночника, а, въ концѣ концовъ, и полная его неподвижность. Въ теченіи болѣзни отмѣчается инфильтрація окружающихъ частей позвоночника, чаще всего опредѣляется припуханіе мягкихъ частей на шеѣ, тамъ же ощущается нерѣдко и трескъ въ позвонкахъ; кромѣ того наблюдаются различныя вазомоторныя явленія на конечностяхъ, нейролгизм по ходу нервныхъ пучковъ и мышечныя атрофіи по преимуществу въ области верхнихъ позвоночныхъ нервныхъ пучковъ, парестезіи и даже парезы. Въ начальной стадіи своего развитія osteoarthr. verteb. считается излѣчимой, т. е. въ той степени анатомопатологическихъ измѣненій, когда возможна и ошибка въ опредѣленіи; когда же болѣзнь подвинулась настолько впередъ, что не оставляетъ сомнѣнія въ своемъ непремѣнномъ существованіи, то въ этой степени развитія болѣзни выздоровленія не наблюдали.

Пораженія позвоночника съ одновременнымъ заболѣваніемъ большихъ суставовъ, съ полнымъ сращиваніемъ между собою позвонковъ, съ шейнопоясничнымъ сколіозомъ, съ анкилозомъ тазобедренныхъ и плечевыхъ сочлененій и со свободнымъ движеніемъ въ другихъ суставахъ наблюдались Strumpel, Cardarelli и другими;

¹⁾ Klin. und anatomische Beiträge zur Kenntniss der Spondylitis def., als einer d. häufigen Ursachen manigfalten Neurosen namentlich der Spinalirritation. Hannover, 1875 г.

а въ 1898 г. оно было описано Р. Marie подъ именемъ *Spondylose rhizomelique* и съ тѣхъ поръ стало называться болѣзью Strumpel-Marie. Нервные явленія, которыя наблюдались у больныхъ съ *spondylose rhizomelique*, объяснялись нейритомъ отъ давленія, испытываемаго спинномозговыми корешками при прохожденіи своемъ черезъ поперечныя позвоночныя отверстія. Это объясненіе не только вѣроятное, но и дѣйствительное, такъ какъ при *osteoarthritidis vertebr.*, при непремѣнномъ сближеніи тѣлъ позвонковъ, происходитъ несомнѣнное уменьшеніе и поперечныхъ отверстій. Образуется-ли при этомъ уменьшеніе и спинномозгового канала, сказать довольно трудно; мы, по крайней мѣрѣ, неизвѣстны параллели подобнаго происхожденія, парестезіи же, парезы и боли въ затылкѣ, шейныхъ и брахиальныхъ невралгій, боли, начинающіяся обыкновенно отъ остистыхъ отростковъ позвонковъ и распространяющіяся по ходу нервныхъ пучковъ, легко объясняются нейритомъ отъ давленія, имѣющаго мѣсто въ поперечныхъ отверстіяхъ позвоночника. Такимъ образомъ кореннымъ страданіемъ болѣзни Strumpel-Marie считаются артритическія измѣненія въ позвоночникѣ и въ большихъ близко лежащихъ къ туловищу суставахъ, первые же явленія при этомъ наблюдающіяся относятся ко второму послѣдовательному порядку. Слѣдовательно *osteoarthritis vertebralis* есть также *osteoarthritis deformans*, но съ непремѣнной локализацией анатомопатологическихъ измѣненій прежде всего въ позвоночныхъ, а затѣмъ уже и въ тазобедренныхъ и плечевыхъ суставахъ.

Въ 1892 г. появилась работа профес. Бехтерева, который на основаніи 5-ти случаевъ *osteoarthritis vertebralis* приходитъ къ иному заключенію. Въ настоящее время подобныхъ наблюденій вмѣстѣ взятыхъ съ наблюденіями его учениковъ болѣе двухъ десятковъ. Судя по даннымъ, добытымъ изъ этого матеріала, профес. Бехтеревъ думаетъ, что первые явленія при этой болѣзни суть слѣдствіе первичныхъ страданій центральной нервной системы, а измѣненія въ костнохрящевомъ аппаратѣ позвоночника суть явленія вторичныя, послѣдовательныя. И такъ какъ описываемая Бехтеревымъ и его учениками форма страданія позвоночника, по ихъ мнѣнію, совсѣмъ отлична отъ болѣзни Strumpel-Marie, то ими она и названа болѣзью Бехтерева. *Osteoarthritis vertebralis* Бехтерева хаактеризуется: а) недостаточной подвижностью позвоночника при отсутствіи рѣзкихъ болей, какъ при сгибаніи и разгибаніи, такъ и при постукиваніи по позвоночнику, б) сгибаніемъ позвоночника болѣе всего выраженномъ въ верхней части его, при-

темъ голова наклонена всегда впередъ, с) паретическимъ состояніемъ мышцъ шеи, туловища, конечностей, съ небольшою атрофіей спинныхъ и лопаточныхъ мышцъ, d) притупленіемъ чувствительности въ области развѣтвленія спинныхъ нервовъ—нижнихъ шейныхъ и поясничныхъ и, наконецъ. е) признаками раздраженія со стороны тѣхъ же нервовъ въ видѣ парастезій и болей въ спинѣ. Болѣзненное чувство распространяется обыкновенно сверху внизъ. Явленія раздраженія нервовъ и угнетенія ихъ Бехтеревъ объясняетъ періодомъ болѣзни; въ первое время ея развитія наблюдается усиленная, обостренная нервная дѣятельность; замѣчается повышение чувствительности всѣхъ родовъ въ поясахъ распространенія спинномозговыхъ нервовъ. межъ тѣмъ какъ во второмъ періодѣ болѣзни появляется угнетеніе нервной дѣятельности, какъ-то апарестезіи, парезы, мышечныя атрофіи. Укажемъ тутъ же, между прочимъ, на то, что реакцію перерожденія мышцъ при болѣзни Бехтерева никто не находилъ. Рефлексы бываютъ то повышены, то понижены. Полная неподвижность позвоночника наблюдалась въ $\frac{1}{2}$ всѣхъ случаевъ, а въ остальной $\frac{1}{2}$ еще сохранялась нѣкоторая подвижность въ позвоночникѣ. Кромѣ того у больныхъ Бехтеревской группы отмѣченъ брюшной типъ дыханія и отсутствіе пораженія половыхъ органовъ. Что касается самого позвоночника, то при болѣзни Бехтерева, главнымъ образомъ, поражаются тѣла позвонковъ и межпозвоночные хрящи, связки же остаются свободными, точно также не бываетъ спаванія и реберныхъ дугъ съ позвонками; что же касается того, остаются-ли пораженными связки позвонковъ только при болѣзни Strumpel-Marie и при ней-ли только наблюдается сращеніе реберныхъ дугъ съ позвонками, остается неизвѣстнымъ. Одно только вѣрно, что въ тѣхъ случаяхъ болѣзни Бехтерева, которые окончились смертію и попали на секціонный столъ, дѣйствительно не было ни спаванія позвонковъ между собою, ни спаванія позвонковъ съ ребрами, ни окостененія позвоночныхъ связокъ. Большіе суставы при болѣзни Бехтерева не поражаются. При вскрытіи труповъ больныхъ Бехтерева и его учениковъ самимъ Бехтеревымъ и д-рами Трошиннымъ и Пуссеной найдено, что сращенія позвонковъ не существовало: связки не представлялись окостеневшими и сдавленій межпозвоночныхъ узловъ также не было. Dura mater (Трошинъ) и Pia mater (Бехтеревъ) хронически воспалены. Сѣрое вещество гиперемировано. Подъ микроскопомъ оказалось перерожденіе заднихъ и переднихъ корешковъ, перерожденіе въ заднихъ столбахъ; Голлевскіе столбы представлялись также измѣненными (Трошинъ) даже макроскопически. Во всѣхъ 3-хъ случаяхъ (Бех-

терева, Трошина и Пуссену) мягкая мозговая оболочка была воспалена.

Итакъ заболѣваніе нервной системы при болѣзни Бехтерева является какъ бы несомнѣннымъ, а воспаление мягкой мозговой оболочки постояннымъ. На основаніи приведенныхъ данныхъ и клинической симптоматики можно думать, что разница между болѣзью Бехтерева и болѣзью Strumpel-Marie дѣйствительно существуетъ. Такъ-ли это или нѣтъ, подтвердить будущее, но и въ настоящее время можно уже указать на такого рода смѣшанные формы, въ которыхъ существуютъ, напр., пораженія позвоночника съ его неподвижностью, съ его кифозомъ, но безъ пораженія большихъ суставовъ и безъ заболѣванія нервной системы и въ тоже время существуютъ заболѣванія позвоночника съ одновременнымъ воспаленіемъ большихъ и малыхъ суставовъ и съ пораженіемъ нервной системы, (Бехтеревъ, Hoffa, Viardi, Schlesinger, Поповъ). Levi Follet напр., при болѣзни Strumpel-Marie наблюдали симметрическій myoclonus на нижнихъ конечностяхъ и т. д. Такъ что въ концѣ концовъ является тотъ несомнѣнный фактъ, что между рѣзкими проявленіями болѣзни Бехтерева и Marie имѣются и переходныя формы, которыя сближаютъ эти двѣ болѣзни (Wily Anschutz) и что въ концѣ концовъ между ними можетъ быть и нѣтъ той существенной разницы, каковую нынѣ выставляютъ и что можетъ быть въ недалекомъ будущемъ съ накопленіемъ положительныхъ фактовъ эта разница и совсѣмъ исчезнетъ. Во всякомъ случаѣ трудно предположить существованіе такого коренного отличія между формами osteoarthritis vertebralis, являющимися частнымъ выраженіемъ общаго страданія, извѣстнаго подъ названіемъ osteoarthritis deformans, когда въ этомъ самомъ такъ сказать видовомъ заболѣваніи еще далеко не доказано участливое заболѣваніе нервной системы, хотя въ отдѣльныхъ случаяхъ, какъ arthr. def., такъ и osteoarthr. def. какъ будто-бы эта связь и наблюдалась, т. е. связь между заболѣваніемъ суставовъ и заболѣваніемъ центральной нервной системы.

Седьмая лекція. При опредѣленіи arthritis def. необходимо руководствоваться прежде всего порядкомъ заболѣванія суставовъ, распространеніемъ его съ мелкихъ суставовъ на крупные или обратно, дайте медленно-ли развивается артритъ или остро, происходитъ-ли острое начало артрита самостоятельно или же оно совпадаетъ съ какой-нибудь инфекціонной болѣзью, развивается-ли воспаление суста-

вовъ вскорѣ послѣ нея или же спустя порядочный промежутокъ времени. Если артритъ наблюдается у дѣвочекъ и женщинъ, необходимо обращать вниманіе на регулы, менопаузы, метроррагіи; необходимо справляться съ наследственной, съ семейною предрасположенностью къ ревматизму и къ другого рода наследственнымъ дискразіямъ, необходимо знать о возможномъ зараженіи врожденнымъ или приобрѣтеннымъ сифилисомъ; обращать вниманіе на болѣзни сердца, развились-ли онѣ во время артрита, или послѣ того, какъ артритъ обратился уже въ хроническое страданіе. Условія жизни, возрастъ, полъ, работы больныхъ точно также имѣютъ вліяніе на развитіе специальныхъ формъ артрита. Свѣдѣнія по указаннымъ вопросамъ хотя и не избавляютъ врача отъ ошибокъ, но даютъ и много основаній для того, чтобы опираясь на оныя легче и увѣренѣе діагностировать arthritis def. и отличать эту болѣзнь отъ хроническаго ревматизма, отъ многосуставнаго туберкулезнаго пораженія, отъ такого-же сифилитическаго страданія и т. д. Такъ напр., едва-ли кому, обладающему знаніемъ, придетъ охота принимать обезображенные суставы, развившіеся послѣ инфекціонныхъ болѣзней, за arthritis def., а не за ложный ревматизмъ (инфекціонный ревматоидъ) или обезображенные суставы, начало которыхъ было остро и протекало съ эндокардитомъ за arthritis def., а не за хроническій ревматизмъ или бѣлую опухоль. Положимъ хоть локтевого сустава у лица завѣдомо сифилитика за monoarthritis def., а не за сифилитическій артритъ. Знанія, приобрѣтенныя объ остромъ и хроническомъ ревматизмѣ, объ arthritis def., osteoarthr. def., объ osteoarthr. vertebralis, объ ревматоидахъ инфекціоннаго происхожденія гарантируютъ вамъ во многихъ случаяхъ правильное опредѣленіе различныхъ формъ заболѣванія суставовъ и если возможны трудности, повторю и даже ошибки, то, главнымъ образомъ, въ случаяхъ самостоятельнаго, остраго arthritis deformans, особенно въ началѣ ея развитія. Обезображивающему суставы воспаленію иногда предшествуетъ острый ревматизмъ или само начало arthr. def. сопровождается высокой t-рой, болью и припуханіемъ многихъ суставовъ; затихая на болѣе или менѣе продолжительное время, это ослабѣвшее воспаленіе снова обостряется и такъ повторяется въ какіе-нибудь мѣсяцы и даже годы нѣсколько разъ. Эти-то формы для распознаванія и трудны; но развившіеся эндокардитъ въ подобныхъ случаяхъ уже можетъ говорить за то, что у больного былъ острый ревматизмъ, который и перешелъ въ хроническій. Когда же воспалительный процессъ, начавшись остро съ мелкихъ суставовъ и постепенно распространяясь на болѣе крупные, производитъ въ

нихъ обезображиванія соотвѣтственно времени и заболѣванію безъ одновременнаго пораженія сердца или его клапановъ, то имѣется остро начавшійся *arthr. def.* Эта увѣренность пріобрѣтаетъ наконецъ полную силу убѣжденія, когда воспаление суставовъ дѣлается не только хроническимъ, но и неизлѣчимымъ. Всѣ же случаи, въ которыхъ начало болѣзни выражается только въ медленномъ заболѣваніи мелкихъ суставовъ, въ припуханіи и болѣзненности ихъ безъ повышенной *t-ры*, въ постепенномъ распространеніи этого заболѣванія на болѣе крупныя суставы и наконецъ въ симметрическомъ одновременномъ пораженіи суставовъ на обѣихъ конечностяхъ, всѣ такіе случаи особенно, когда больные жалуются еще и на боли въ позвонкахъ, должны быть причислены къ *arthritis def.*

Разбирая группу артритовъ съ однимъ только острымъ началомъ или же и съ послѣдовательными обострѣніями и съ одновременнымъ развитіемъ порока сердца, въ которыхъ какъ-будто бы, какъ мы сказали выше, на основаніи наличности эндокордита ясно видна ревматическая натура, ибо ревматическому яду свойственно поражать сердечныя клапаны, гдѣ повидимому ничего другого и нельзя опредѣлить, какъ хроническій ревматизмъ и тѣмъ не менѣе оказывается, что подобные случаи должны быть принимаемы за *arthritis def.*; въ началѣ оны дѣйствительно ничто иное, какъ только хроническій ревматизмъ, а затѣмъ переходятъ въ форму *arthritis def.* и въ видѣ такового уже и существуютъ. Признакомъ этого перехода можетъ служить прогрессирующій характеръ пораженія и полная неизлѣчимость установившихся суставныхъ обезображиваній. Хроническій ревматизмъ гораздо легче поддается лѣченію, межъ тѣмъ какъ *arthritis def.* у дѣтей, по крайней мѣрѣ, можетъ считаться совсѣмъ неизлѣчимымъ. Подъ вліяніемъ лѣчебныхъ пріемовъ стойкія измѣненія суставовъ могутъ уменьшиться, но исчезновенія ихъ, какъ это приходилось видѣть въ случаяхъ хроническаго ревматизма, я не наблюдаю: хотя нѣкоторые авторы и говорятъ про излѣчимость *arthritis def.* но, какъ про рѣдкое явленіе и то у извѣстной только группы лицъ. Такъ напр., *arthritis def.*, образовавшійся у женщинъ во время менструаціи, сравнительно легко излѣчивается, но за то вопросъ объ отличіи въ подобныхъ случаяхъ истиннаго *arthr. def.* отъ хроническаго ревматизма остается чрезвычайно труднымъ. Можетъ-быть излѣчиваются именно такія формы, которыя неправильно принимались за *arthritis deformans*.

Вопросъ о сифилитическомъ страданіи суставовъ самъ по себѣ весьма важный, особенно у дѣтей съ врожденнымъ сифилисомъ, а потому, говоря объ отличіи сифилитическихъ артритовъ отъ *arthr*

def., я постараюсь нѣсколько подробнѣе познакомить васъ съ сифилитическими заболѣваніями суставовъ.

Сифилитическіе артриты появляются остро или подостро, но не хронически; затѣмъ, смотря по времени отъ момента зараженія—въ случаяхъ приобрѣтеннаго сифилиса и отъ появленія ребенка на свѣтъ—въ случаяхъ врожденнаго сифилиса, они бываютъ ранними (precoces) или поздними (tardives). Ранними сифилитическія артропатіи называются въ томъ случаѣ, когда онѣ развиваются во время вторичныхъ явленій сифилиса или вскорѣ послѣ исчезновенія оныхъ, а поздними, въ томъ разѣ, когда сифилитическія артриты и пораженія костей появляются, спустя годы послѣ зараженія. Какъ примѣръ перваго, приведу описаніе д-ра Danjon ¹⁾. У 2½ мѣс. ребенка замѣчались остеофиты на лѣв. плечевой кости, распространявшіеся до ея суставной части; эпифизъ во всѣхъ своихъ размѣрахъ былъ также увеличенъ и способствовалъ обезображиванію локтевого сустава. Межъ тѣмъ какъ внутренность сустава и перепартикулярная область его оставалась незатронутой. Правый локтевой суставъ симметрично также былъ пораженъ, но въ меньшей степени. Въ то же самое время на кожѣ нижнихъ конечностей, въ области бровей, верхнихъ губъ, носа, половыхъ органовъ и заднепроходнаго отверстія наблюдался то шелушащійся, то съ эрозіями папулезный сифилидъ.

Примѣръ поздняго сифилитического артрита я наблюдалъ лично. У замужней женщины на 26 г. довольно быстро развился артритъ прав. тазобедреннаго сустава. Покой и 7 мѣс. антитуберкулезное лѣченіе не дали никакого облегченія. Суставъ былъ хотя и малоболѣзненный, но больная съ трудомъ только могла ходить; она жаловалась еще и на тупыя ноющія боли въ ногѣ. Послѣ сообщенія отца больной, тоже врача, что онъ когда то страдалъ сифилисомъ, было примѣнено антисифилитическое лѣченіе. Недѣли черезъ 4 больная уже порядочно ходила, а сѣрныя ванны въ Пятигорскѣ ускорили выздоровленіе. Подобный сифилитическій monoarthritis конечно принадлежитъ къ числу поздней сифилитической артропатіи. Ранніе сифилитическіе артриты характеризуются болями въ суставахъ, артралгіями, послѣ которыхъ иногда и суставы припухаютъ; увеличеніе объема суставовъ идетъ обыкновенно насчетъ накопленія жидкости въ нихъ, а также насчетъ припуханія и эпифизовъ; образуются суставныя водянки—hyarthros'ы. Суставы обыкновенно безболѣзненны. Пора-

¹⁾ Contreb. a l'etude clinique des osteo-arthropathies deformantes dans la syph. hereditaire, 1887 г.

женія могутъ быть многосуставныя, но чаще наблюдаются monoarthritическія. Что же касается до третичныхъ, болѣе позднихъ сифилитическихъ пораженій суставовъ, то въ этомъ отношеніи различаютъ три типа ¹⁾.

1. Пораженные суставы представляются увеличенными въ объемъ; это измѣненіе происходитъ въ силу инфильтраціи отъ развивающихся вокругъ сустава гуммъ, именно по окружности синовиальной оболочки и по периферіи слѣпного заворота и отъ частичнаго періостита, наблюдаемаго обыкновенно въ области слѣпного заворота (колѣна). Гумму находили и внутри сустава (Случай Lancereaux these. Mericamp ст. 22). Но гумма въ суставѣ весьма рѣдкое явленіе. За періартикулярнымъ пораженіемъ суставовъ обыкновенно слѣдуетъ накопленіе жидкости въ нихъ и утолщеніе хрящевого характера, прощупываемое съ той и другой стороны сухожилія надколѣнной чашки, которое часто бываетъ подвижнымъ и производитъ впечатлѣніе какъ-бы внутрисуставныхъ постороннихъ тѣлъ. Исчезновеніе этихъ тѣлъ подъ вліяніемъ антисифилитическаго лѣченія и постоянное пребываніе ихъ въ одномъ и томъ же мѣстѣ свидѣлствуетъ о фиксированномъ положеніи этихъ тѣлъ и о связи ихъ съ сухожильнымъ аппаратомъ. Синовиальная оболочка также измѣняется, но больше частично, а не вся; она обыкновенно не воспаляется, а будучи раздражена и гиперемирована, утолщается и выдѣляя свой секретъ въ большемъ количествѣ, образуетъ, какъ выше сказано, суставныя сифилитическія водянки. Суставы при изслѣдованіи и при давленіи представляются безболѣзненными.

2. Второй типъ сифилитическаго пораженія суставовъ, извѣстный подъ названіемъ ложныхъ сифилитическихъ бѣлыхъ опухолей, характеризуется заболѣваніемъ, главнымъ образомъ, костей, при этомъ страдаютъ и суставныя хрящи, синовиальная же оболочка и окружающіе ее покровы и сухожилія остаются нетронутыми. Въ диссертациі д-ра *du Dureuil* ²⁾ помѣщены три исторіи болѣзни: 11 л. мальчика, 14 л. мальч. и 3-хъ л. дѣвочки; всѣ они имѣли врожденный сифилисъ. У перваго мальчика наблюдался гиперостозъ на правой голени, ложная бѣлая опухоль лѣваго колѣна и послѣдовательная суставная водянка, у втораго бѣлая ложная опухоль голеностопнаго лѣваго сустава, а у 3-го такая же опухоль лѣваго локтя.

¹⁾ Contribution a l'etude des arthropaties syphilitiques tertiaires par m-r Mericamp. These., Paris. 1882 г.

²⁾ Contrebutione a l'etude des pseudo-tumeurs blanches syphilit. These Paris, 1881 г.

У всѣхъ движеніе въ больныхъ суставахъ были совершенно свободны и не болѣзненны; боли не испытывали дѣти и при изслѣдованіи ихъ суставовъ. Указанныя опухоли развились довольно быстро, въ теченіи нѣсколькихъ недѣль; фунгозныхъ разраженій въ суставахъ не замѣчали, а близлежащія къ нимъ кости представлялись утолщенными и при давленіи болѣзненными. 14-ти лѣт. мальчикъ жаловался къ тому же еще на сильную боль въ ногѣ; боль увеличивалась у него въ покоѣ и по ночамъ, когда же онъ стоялъ, боли не испытывалъ. Нѣсколько подобныхъ же исторій мы находимъ и въ диссерт. д-ра Danjou и въ болѣе позднѣйшихъ работахъ.

Первый типъ сифилитическихъ артропатій можно смѣшать съ *arthr. def.*, второй же съ *osteoarthr. def.* И хотя сифилитическія артропатіи встрѣчаются въ видѣ *polyarthrit'a*, хотя фаланговые кости и при этомъ заболѣваютъ и періоститъ ихъ довольно трудно отличить отъ воспаления той же надкостницы при *osteoarthr. def.*, тѣмъ не менѣе они отличимы, ибо подобныя сифилитическія множественныя артропатіи чрезвычайно рѣдки; обыкновенно онѣ развиваются въ видѣ *monoarthrit'a* или 2-хъ, 3-хъ пораженій суставовъ. Безболѣзненность и *hyarthrosis* въ первомъ случаѣ, пораженіе кости по длинѣ, сохраненіе подвижности въ больныхъ суставахъ во второмъ, если и не предохраняютъ врача отъ ошибокъ, то во всякомъ случаѣ достаточно удерживаютъ его отъ поспѣшности опредѣлять въ такихъ случаяхъ *arthritis def.* Дальнѣйшее внимательное наблюденіе, въ затруднительныхъ-же и сомнительныхъ случаяхъ пробное антисифилитическое лѣченіе выводитъ врача изъ неизвѣстности. При антисифилитическомъ лѣченіи періостальныя боли довольно быстро уменьшаются, а затѣмъ совсѣмъ исчезаютъ; такимъ образомъ этотъ успѣхъ или неуспѣхъ отъ примѣненнаго лѣченія можетъ утвердить предположеніе врача или совсѣмъ его разрушить.

3. Третій типъ сифилитическихъ артропатій суть страданія исключительно отъ врожденнаго сифилиса; эти сифилитическіе артриты образуютъ только небольшую часть тѣхъ проявленій наследственнаго сифилиса, которыя встрѣчаются вообще у людей, рожденных сифилитиками. Такъ по сообщенію Fournier изъ 241 больныхъ съ врожденнымъ сифилисомъ только у 5 наблюдались сифилитическія артропатіи, у остальныхъ же болѣли глаза (101 сл.), кости (85 сл.), кожа (53 сл.) и другія части организма. Что же касается самаго характера страданія суставовъ въ этихъ случаяхъ, то онъ тѣ же самыя, что и артропатіи второго типа. Въ очень позднихъ проявленіяхъ этихъ артропатій встрѣчается пораженіе и суставныхъ хрящей, получается такъ наз. сухой сифилитическій артритъ; главнымъ же образомъ, страдаютъ опять

такъ кости, а самый суставъ остается только раздраженнымъ. „l'absence de phénomènes inflammatoires, de fongosités, de suppuration, d'ankylose consecutive, doit faire rejeter la denomination d'arthrite, appliquée aux affections articulaires de la syphilis tardive“. Gangolphe говоритъ, что сифилитическія артропатіи характеризуются припуханиемъ суставовъ насчетъ увеличенныхъ эпифизовъ, хрустомъ въ суставахъ, отсутствіемъ боли въ нихъ и обезображиваніемъ. Итакъ въ концѣ концовъ сифилитическія артропатіи, главнымъ образомъ, внесуставныя страданія, гуммы въ суставѣ и заболѣваніе хрящей весьма рѣдкое явленіе, синовиальная же оболочка никогда не воспаляется. Эти сейчасъ указанныя особенности и послужили къ тому, что большинство авторовъ употребляютъ въ настоящее время слово „сифилитическая артропатія“ вмѣсто прежнихъ весьма многихъ названій, которыми старались охарактеризовать сифилитическія заболѣванія суставовъ и около суставныхъ пространствъ.

Отличіе arthritis def. отъ артрита, образующагося при гемофилии, когда послѣ кровоизліянія въ суставъ наблюдалось увеличеніе его—hämarthros, panarthros и послѣдовательное затѣмъ уменьшеніе, а иногда и повторное увеличеніе, образованіе контрактуръ, смѣщеніе суставныхъ костей, анкилозы и т. д., вся эта картина, развивающаяся обыкновенно въ началѣ сразу, въ видѣ внезапно наступающей опухоли сустава, а затѣмъ послѣдовательной картины указанныхъ измѣненій, даетъ достаточно основаній для діагноза.

Что же касается до дифференціального опредѣленія нейропатическихъ артропатій, артритовъ при tabes dorsualis, syringomyel'ии, то во всѣхъ этихъ случаяхъ прежде всего слѣдуетъ обращать вниманіе на основное страданіе. При считаніи же arthritis def. съ артропатіями сифилитическаго характера діагнозъ остается ненадежнымъ.

Необходимо также указать, что при опредѣленіи arthritis def. нужно имѣть въ виду Heberden'овскіе узлы и узлы Бушарда. Heberden'овскіе узлы то въ видѣ мягкаго, то въ видѣ костной твердости наслоенія помѣщаются обыкновенно на концахъ послѣднихъ фалангъ ручныхъ пальцевъ. Узлы эти встрѣчаются и у подагриковъ и у ревматиковъ. Бушардовскіе же узлы, развивающіеся у лицъ съ расширеннымъ желудкомъ, помѣщаются наоборотъ на среднихъ фалангахъ; при этомъ довольно часто болитъ большой палецъ и грудной конецъ claviculae, на которомъ также иногда появляются утолщенія и узлы.

Лѣченіе. Для лѣченія хроническаго ревматизма и обезображивающаго суставы воспаления нѣтъ ни отдѣльныхъ медицинскихъ

средствъ, ни отдѣльныхъ врачебныхъ приѣмовъ; лѣчение этихъ болѣзней общее. Но, приступая къ обсужденію даннаго вопроса, заранѣе уже можно сказать, что тѣ внутреннія средства, которыя съ успѣхомъ примѣняются при остромъ и хроническомъ ревматизмѣ, не приносятъ никакой пользы больнымъ съ *arthr. def.*, а оперативное лѣчение, гдѣ оно примѣнялось, оказывало скорѣе помощь страдающимъ отъ *osteoarthritis def.*, чѣмъ лицамъ, имѣвшимъ хроническій ревматизмъ или *arthritis def.* Самой большой извѣстностью при лѣченіи острого и хроническаго ревматизма, какъ вы знаете, пользуются салициловая кислота, ея соли и производныя отъ нея: салолъ, салоненъ, аспиринъ и др. Даются эти препараты въ большихъ дозахъ и довольно продолжительное время; напр., салициловый натръ 5,0—8,0 *pro die* и подрядъ 2—3 недѣли. Большинство клиницистовъ согласно въ томъ, что производныя салициловой кислоты и салициловый натръ, если и оказываютъ хорошую помощь больнымъ, то только въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ обезображенные суставы представляютъ слѣдствіе хроническаго ревматизма, развившагося изъ острого или бывшаго уже по своему началу хроническимъ, но во время котораго наблюдались не разъ приступы обострѣнія, т. е. гдѣ заболѣваніе суставовъ, слѣдовательно, было несомнѣнно ревматическаго характера; въ другихъ же случаяхъ эти лѣкарства не приносили видимой пользы. Съ своей стороны я могу только добавить, что въ дѣтской практикѣ, въ случаяхъ хроническаго ревматизма мнѣ оказывала хорошую услугу комбинація салициловаго натра съ іодистымъ натромъ. Смотря по возрасту, я давалъ эту смѣсь отъ 1,0 до 2,0 *pro die* продолжительностью недѣли въ три. Когда разстраивалось отправленіе кишечника, что чаще всего имѣло мѣсто отъ іодистаго натра, то доза его уменьшалась или мы его совсѣмъ прекращали давать. Что же касается до дѣйствія внутреннихъ лѣкарствъ на *arthr. def.*, то я отъ нихъ никакой существенной пользы не видѣлъ, но отъ покоя, *antipygin*'а и подобныхъ ему препаратовъ уменьшеніе боли въ суставахъ мнѣ приходилось наблюдать. Обыкновенно внутреннія средства при хроническомъ ревматизмѣ даютъ хорошііи результаты съ одновременнымъ употребленіемъ ваннъ, почему полезное дѣйствіе лекарствъ непременно должно отнести отчасти и на послѣднія.

Гораздо меньшимъ довѣріемъ пользуются креозотовыя препараты, экстракты щитовидной железы, іодистыя соединенія, *jodothylin*, подкожныя впрыскиванія спермина (Poel), препараты мышьяка, препараты щелочныхъ соединеній, напр., сода и лѣчение минеральными водами.

Еще меньшую пользу приносятъ различныя лѣкарственныя вещества, примѣняемыя снаружи на больныя суставы въ видѣ мазей, въ видѣ настоекъ и въ видѣ веществъ, нанесенныхъ на кожу съ коллодіумомъ и т. д. Малоэффективными оказались и внутрисуставныя инъекціи іодоформенной эмульсіи.

Въ случаяхъ *osteoarthritis deformans* резекція сустава хотя и не избавляетъ больного отъ его недуга, но за то даетъ во многихъ случаяхъ покой больному суставу и самому больному. Послѣ операціи не разъ у такихъ артритиковъ исчезали постоянныя суставныя боли, безпокойство и безсонныя ночи, а главное получалась болѣе подходящая форма конечности, дававшая больше удобствъ для отправленія функцій. Мой, напр., больной послѣ резекціи колѣннаго сустава сталъ свободно пользоваться ногою и ходить уже безъ костыля. Наболѣе же заслуженной славы достойны и дѣйствительно полезными оказываются ванны съ солью, торфомъ, иломъ, глиной, электрическія ванны, паровыя ванны, песочныя, ванны сухого теплаго воздуха и мѣстное примѣненіе тепла въ различномъ видѣ. Чтобы дать болѣе точное понятіе объ этихъ способахъ леченія, я укажу на лѣченіе ревматиковъ и другихъ артритиковъ у насъ на лиманахъ; а затѣмъ познакомлю васъ и съ другими курортами, какъ у насъ въ Россіи, такъ и за границей.

Для лѣченія хроническихъ артритовъ Россія обладаетъ такими естественными богатствами, каковыхъ почти нѣтъ на западѣ и про которыя, къ слову сказать, за границей мало и знаютъ. Весь нашъ югъ, побережье Чернаго моря изобилуютъ лиманами; это озера, образовавшіяся когда-то изъ бывшихъ морскихъ заливовъ, а нынѣ, отдѣленныя отъ моря насыпными песками-пересыпями, составляютъ большія водомѣстителица. Напр., Кленнъ-Либентальскій лиманъ въ Одессѣ и до сихъ поръ иногда соединяется съ моремъ и въ водѣ его ловится морская рыба—бычки и глосы. Отъ испаренія вода въ лиманахъ въ своей концентраціи достигаетъ нерѣдко до 25° по Боме. Во многихъ озерахъ отъ той же причины къ концу лѣта отлагается слой соли, которая и собирается промышленниками. По берегу Чернаго моря сборъ соли съ подобныхъ озеръ составляетъ значительную часть отпускной торговли нашего юга; вода этихъ озеръ—рапа представляетъ крѣпкій растворъ почти одного хлористаго натра. Такъ въ 130 плотныхъ част. (про 1000 рапы) содержится 96,6 хлористаго натра (27,8 хлористаго магнія и остальная часть падаетъ исключительно почти на сѣрнокислую известь). Дно этихъ озеръ покрыто очень толстымъ слоемъ такъ наз. лиманной грязи—это черное, на ощупь жирное, съ запахомъ сѣроводорода.

вещество, плотность котораго равняется консистенціи коровьяго масла; лиманная грязь состоитъ главнымъ образомъ изъ песку, тончайшей глины, окиси желѣза и глинозема, перемѣшанныхъ и какъ-бы даже стертыхъ съ перегноемъ водорослей лимана и водорослей, свнесенныхъ съ береговъ, а также и другихъ органическихъ веществъ животнаго царства.

Болѣе благоустроенныя грязелечебницы находятся на Одесскихъ лиманахъ, въ Сакахъ, въ Евпаторіи (Майнакъ), въ Феодосіи (Чокракъ) и на нѣкоторыхъ другихъ Крымскихъ озерахъ.

Больные, пользующіеся услугами этихъ лѣчебныхъ учрежденій, смотря по указаніямъ врача, принимаютъ то рапныя, то грязевыя ванны. Обыкновенно начинаютъ съ рапныхъ, переходятъ къ грязевымъ, затѣмъ снова купаются въ рапѣ и наконецъ лѣченіе заканчивается купаніемъ въ открытомъ лиманѣ. Грязь, употребляемая для ваннъ, нагревается или паромъ, какъ это дѣлается на Одесскихъ лиманахъ или солнечными лучами, какъ это практикуется въ Сакахъ и въ Евпаторіи въ Майнакскомъ заведеніи. На площадкѣ, обращенной къ югу, дѣлають изъ грязи родъ медальоновъ толщиной приблизительно въ $\frac{1}{4}$ арш. и когда грязь нагреется до требуемой t-ры, въ нее закапываютъ больныхъ. Опустивши спиною больного на медальонъ изъ грязи, его сейчасъ же покрываютъ имѣющеюся съ боковъ тою же грязью; на голову кладутъ компрессъ и стягиваютъ зонтикомъ, который защищаетъ отъ солнечныхъ лучей лицо и голову. Законаннымъ въ грязи больной остается 8—10' и рѣдко больше, затѣмъ купается въ рапной ваннѣ съ тою цѣлью, чтобъ смыть съ себя грязь и, обдавшись въ заключеніе рапой, укладывается въ постель въ устроенныхъ для того отдѣльныхъ кабинетахъ. Потъ, начавшійся уже въ грязевой ваннѣ, продолжаетъ обильно выдѣляться и потомъ въ продолженіи часа и болѣе. Въ это время у больныхъ развивается сильнѣйшая жажда, которую они и утоляютъ слабымъ чаемъ. Потеря въ вѣсѣ постѣ такихъ ваннъ и послѣдующаго потѣнія достигаетъ иногда 1 и даже 2-хъ фунтовъ. Т-ра грязевой ванны доводится отъ 35 до 40° С, и даже больше. Грязевыхъ ваннъ въ сезонъ лѣченія принимается обыкновенно не болѣе 8—12, да раннихъ передъ грязевыми и послѣ грязевыхъ—ваннъ 20—30. Кромѣ того, чтобъ усилить мѣстное лѣчебное дѣйствіе лимана, на больные суставы въ свободное время отъ ваннъ кладутся компрессы изъ грязи. На одесскихъ лиманахъ, какъ я сказалъ, пользуются подогрѣтою грязью, ею наполняютъ ванну, въ которую и помещаютъ больного; послѣ ванны слѣдуетъ та же самая процедура, которая описана выше. Въ Висбаденѣ съ такою же цѣлью употребляютъ

торфъ, не заботясь даже объ его измелъчаніи; торфъ въ подобныхъ случаяхъ выполняетъ роль лиманной грязи. Я обращаю ваше вниманіе, М. Г., что во многихъ мѣстахъ вашей будущей дѣятельности, вы найдете торфъ, а если его гдѣ нѣтъ, то сухой торфъ можно и выписать, будетъ не дорого стоить. Приведенный въ мелкій видъ и разбавленный водой до густоты грязи, до такой густоты, чтобъ рука или нога сидящаго въ ваннѣ оставалась взвѣшенной въ ней, торфъ можетъ замѣнять висбаденскіе Moorbäder и даже лиманные грязевыя ванны. Пользоваться заграничными курортами или нашими лиманами для многихъ не подъ силу, а потому всякія ванны, могущія хотя-бы отчасти замѣнить ванны различныхъ курортовъ, принесутъ больнымъ большое облегченіе, во всякомъ случаѣ большее, чѣмъ ванна изъ обыкновенной простой воды. Съ этою же самою цѣлью я вамъ совѣтую пользоваться перегноемъ растительнаго царства, которымъ изобилуютъ болота; съ тою-же цѣлью можетъ быть употреблена полова или мякина, сѣнная труха или, наконецъ, *мелкая соломенная рѣзка*. Къ такимъ импровизированнымъ ваннамъ необходимо прибавлять соли въ количествѣ $\frac{1}{2}$ или 1 фунта на ведро воды и 5,0—10,0 сѣрной печени на всю ванну. Грязевая ванна, ванна съ торфомъ или съ мелко изрѣзанной соломой можетъ быть доведена до болѣе высокой t-ры (чѣмъ ванны изъ простой одной воды); такую ванну больной и лучше переноситъ; кромѣ того подобная такъ комбинированная ванна держитъ и t-ру около тѣла гораздо равномернѣе, чѣмъ обыкновенная изъ простой воды, а въ этомъ можетъ быть и заключается та доза благотворнаго дѣйствія лиманныхъ ваннъ, которое онѣ оказываютъ на больной организмъ.

На фізіологическое дѣйствіе лиманныхъ ваннъ впервые указалъ покойный профес. О. О. Мочутковскій; онъ же одинъ изъ первыхъ ввелъ и пропагандировалъ лимано-терапію. Тѣмъ же самымъ занимался примѣнительно къ дѣтямъ и покойникъ д-ръ В. Филипповичъ. Вамъ конечно извѣстно, что самое главное дѣйствіе, которое оказываютъ ванны на организмъ, зависитъ отъ ихъ термическаго раздраженія; подъ вліяніемъ этого агента происходитъ цѣлый рядъ измѣненій въ животномъ тѣлѣ, которыя и проявляются въ дѣятельности сердца, дыханія, въ обмѣнѣ веществъ, въ t-рѣ тѣла и т. д. По изслѣдованію указанныхъ лицъ оказывается, что ванны лиманной грязи, не смотря на свою болѣе высокую t-ру, 35—40 и даже 45° по С. (33—36 по R.), менѣе нагрѣваютъ t-ру тѣла, а потому легче переносятся больными и болѣе равномерно удерживаютъ t-ру около тѣла. Грязная ванна въ 39—40 С послѣ 5—10 м. повышаетъ t-ру тѣла не болѣе, какъ на 1°; купаніе же въ откры-

томъ лиманѣ вызываетъ пониженіе t -ры тѣла. При этомъ необходимо имѣть въ виду, что тѣло, погруженное въ грязную ванну, испытываетъ и большее на себя давленіе. Такъ давленіе столба простой воды въ 1 метръ высотой=73,1 мм. ртути, а давленіе такого же столба рапы Куяльницкаго лимана удѣл. вѣса 1,041, а по Бомэ 5,8 равняется уже 77 мм. ртутнаго столба. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что подѣ большимъ давленіемъ измѣняется значительнѣе и кожное кровообращеніе и дѣятельность нервнаго аппарата кожи. Кромѣ того въ лиманной грязи находится много и летучихъ веществъ, какъ-то: сѣроводорода, амміака, аминныхъ соединений. Всѣ эти тѣла могутъ и вдыхаться и наконецъ поступать въ организмъ черезъ кожу, а потому и имъ нельзя отказать въ извѣстной долѣ дѣйствія на больныхъ. Дѣятельность сердца, насколько она проявляется въ числѣ пульсацій, измѣняется такимъ образомъ, что въ началѣ пульсъ замедляется, а затѣмъ, чѣмъ выше t -ра ванны, тѣмъ скорѣе наступаетъ увеличеніе сердечныхъ ударовъ на 18—20 въ 1'. Межъ тѣмъ какъ холодныя купанія въ открытомъ лиманѣ замедляютъ дѣятельность сердца и это замедленіе довольно долго остается и послѣ купанія. Тоже самое замѣчается и относительно дыханія, т. е. замедленіе дыханія въ началѣ ванны и ускореніе его подѣ конецъ ванны—на 6—8 ударовъ въ 1'; замедленіе же дыханія отъ купанія въ открытомъ лиманѣ продолжается и того больше. Что же касается до жизненной емкости легкихъ, то она уменьшается въ ваннахъ всѣхъ температуръ, но зато, спустя нѣкоторое время послѣ ванны, не только возвращается къ нормѣ, но даже и превышаетъ ее. Д-ръ Филипповичъ на основаніи измѣренія t -ры больныхъ, лѣчившихся на лиманѣ, пришелъ къ такому выводу, что t -ра тѣла дѣтей послѣ нѣ котораго пребыванія ихъ въ лечебницѣ падала въ общемъ на 0,5—0,6 и что термометрія, такимъ образомъ, при лиманномъ леченіи оказалась однимъ изъ показателей успѣшнаго дѣйствія грязевыхъ ваннъ на больного. Изъ числа 1170 дѣт. вѣсъ больныхъ увеличился въ 64,96%, остался неизмѣненнымъ въ 23,71%, а въ 11,33% уменьшился; при купаніи же въ холодномъ лиманѣ ¹⁾ вѣсъ больныхъ увеличился въ 85,9%, остался безъ перемѣны въ 8,2% и уменьшился въ 5,9. Сравнивая же по возрастамъ коэффициентъ прироста здоровыхъ дѣтей съ коэффициентомъ прироста лѣчившихся на лиманѣ, д-ръ Филипповичъ пришелъ къ такому заключенію, что этотъ приростъ вѣса у больныхъ дѣтей при лиманномъ лѣченіи увеличивается приблизительно въ 6 разъ больше, чѣмъ у дѣтей нормально

¹⁾ Въ холодномъ лиманѣ купались дѣти менѣе больные.

растущихъ. Такъ, напр., коэффициентъ нормальнаго прироста на 6 году = 4,6, а на лиманѣ этотъ коэффициентъ у дѣтей того же возраста = 29,0, въ возрастѣ 10 л. = 3,7, а на лиманѣ 35; въ возрастѣ 13 л. = 7,5, а на лиманѣ 39,6 и т. д. Словомъ купанія въ лиманной рапѣ, въ лиманной грязи производятъ много измѣненій въ отправленіяхъ организма, которыя, въ концѣ концовъ, и ведутъ къ тому, что больные или совсѣмъ поправляются, увеличиваясь въ вѣсѣ или же получаютъ значительное облегченіе отъ своихъ недуговъ.

Лѣченіе на лиманѣ приноситъ громаднѣйшую пользу страдающимъ хроническимъ ревматизмомъ, золотушнымъ, туберкулезнымъ (съ мѣстнымъ туберкулезомъ), получаютъ облегченіе на лиманѣ и больные съ *arthrit. def.* и съ *osteoarthritis def.*, но излѣченія отъ этихъ страданій мнѣ не приходилось видѣть ниразу отъ лиманнаго лѣченія. У лицъ съ хроническимъ ревматизмомъ по преимуществу, а также и у лицъ съ *arthrit. def.* и *osteoarthritis def.* встрѣчаются заболѣванія, какъ сердечныхъ клапановъ, такъ и сердечной сорочки. Долго врачи думали, да и теперь многіе остаются убѣжденными въ томъ, что теплыя ванны для сердечныхъ больныхъ вредны, а потому ревматиковъ съ пороками сердца не посылаютъ на лиманъ. Beneke ¹⁾ практикуя въ Nauheim'ѣ одинъ изъ первыхъ замѣтилъ, что ревматики съ порокомъ сердца хорошо переносятъ ванны и поправляются. Проф. Rosenbach указываетъ на укрѣпляющее дѣйствіе ваннъ на сердце; проф. Gerhardt точно также говоритъ о полезномъ дѣйствіи соленыхъ ваннъ при порокахъ сердца у дѣтей. Нѣтъ недостатка въ подобныхъ свидѣтельствахъ и въ русской литературѣ (Кремянскій, Трахтенбергъ, Верницъ, Покровскій ²⁾—лѣченіе больныхъ ваннами изъ глины). Д-ръ Филипповичъ въ своемъ трудѣ (I. с.) сообщаетъ точно также нѣсколько исторій о больныхъ, у которыхъ въ началѣ лѣченія на лиманѣ наблюдалось рѣзкое расстройство компенсаціи сердечной дѣятельности включительно до ціаноза и отека, а послѣ лѣченія у тѣхъ же больныхъ отмѣчалось уменьшеніе сердечныхъ шумовъ, уменьшеніе поперечника сердца, исчезновеніе ціаноза, отековъ и т. д. Имѣя въ виду, что у лицъ съ хроническимъ ревматизмомъ нерѣдко наблюдаются приступы обостренія, во время которыхъ довольно часто увеличиваются и пороки сердца, дѣлается понятнымъ, почему для больныхъ съ ревматизмомъ весьма важно спѣшить, какъ можно скорѣе, излѣчиться отъ него.

¹⁾ Zur Therapie des Gelenk rheumatismus und mit ihm verbundenen Herzkrankheiten. Berlin. 1879.

²⁾ Труды Общес. Симфероп. врачей. Симферополь, 1900 г.

такъ какъ съ послѣднимъ связано и пріобрѣтеніе и увеличеніе порока сердца, приносящаго такъ много бѣдъ и горя больнымъ. Знать, что лиманъ излѣчиваетъ отъ остраго и хроническаго ревматизма, значитъ во время предохранять многихъ отъ порока сердца, а тѣхъ, у которыхъ онъ имѣется, избавить отъ ухудшенія и даже можетъ быть во многихъ случаяхъ способствовать уменьшенію этого порока, такъ какъ подъ вліяніемъ лиманныхъ ваннъ наряду съ рассасываніемъ инфильтратовъ больныхъ суставовъ, можно думать, подвергаются рассасыванію и воспалительные инфильтраты на клапанахъ. Такимъ образомъ лиманное лѣченіе не только не противопоказуется для больныхъ съ порокомъ сердца, но даже для многихъ изъ нихъ весьма полезно. Кромѣ того я долженъ особенно обратить ваше вниманіе и на ванны изъ обыкновенной глины, мѣстонахожденіе которой встрѣчается повсюду. На ванну берутъ 10—12 п. глины и разводятъ 15—16 ведрами воды, тогда получается консистенція киселя; удѣл. вѣсъ подобнаго разведенія больше, чѣмъ тѣло, а потому для удержанія больнаго въ ваннѣ устраиваются въ послѣдней перекладины. Курсъ лѣченія глиняными ваннами двѣ недѣли—10—14 ваннъ. Дѣйствія ихъ, точно также какъ и грязевыхъ ваннъ зависятъ не отъ химическаго состава, а отъ физическихъ свойствъ разведенной глины, т. е. отъ удѣл. вѣса, теплопроводности и теплоемкости (Покровскій А. П.). Ванны изъ глины такое же оказываютъ дѣйствіе на t -ру тѣла, потоотдѣленіе, дѣятельность сердца и дыханіе, какъ и грязевыя лиманныя ванны. Д-ръ Покровскій съ успѣхомъ ихъ дѣлалъ и ревматикамъ съ пороками сердца; въ одномъ случаѣ были перебои сердца, увеличеніе печени, синюха, отекъ ногъ, сильная одышка; подъ вліяніемъ глиняныхъ ваннъ получилось полное облегченіе. Въ земской практикѣ глиняныя ванны могутъ и должны получить большое и обширное примѣненіе.

За границей лимано-терапия мало извѣстна; для лѣченія хроническаго ревматизма и другого рода артритовъ тамъ примѣняютъ больше всего горячій воздухъ, паровыя ванны, песочныя, электрическія тепловыя и свѣтovyя. Вольтову дугу и съ меньшей уже пользой индеферентныя горячія и холодныя ванны.

Въ большинствѣ случаевъ горячій воздухъ употребляется для мѣстнаго лѣченія, съ каковою цѣлью устраиваются аппараты, приспособленные, напр., для колѣна, локтя, плечъ, спины, цѣлыхъ конечностей и т. д. Аппараты эти въ видѣ ящиковъ имѣютъ приводящую трубу, по которой течетъ воздухъ, нагрѣтый спиртовой лампой или газовой, или электричествомъ и отводящую. На крышкѣ ящика помѣщается обыкновенно термометръ; t -ра воздуха въ аппаратѣ до-

водится иногда до 140°C . и переносится больными хорошо. Неприятность, сжигание начинает ощущаться от тепла в $80-90^{\circ}\text{C}$.; t -ра выше 90 уже анестезирует кожу; нечувствительность последней остается и послѣ такой воздушной ванны нѣкоторое время. На мѣстѣ дѣйствія сухого воздуха t -ра кожи повышается иногда до $38,7^{\circ}\text{C}$. t -ра же всего тѣла или остается нормальной или увеличивается на $0,2-0,5^{\circ}\text{C}$. Когда примѣняются небольшіе аппараты, напр., на кисть или локоть—словомъ когда сухой, нагрѣтый воздухъ дѣйствуетъ на небольшую поверхность тѣла, t -ра его не измѣняется. Когда же примѣняются большіе аппараты, напр. на цѣлую конечность, то t -ра тѣла повышается. Тоже самое отмѣчено относительно пульса и дыханія. Кожа на мѣстѣ дѣйствія сухого воздуха краснѣетъ и при t -рѣ послѣдняго в 60°C ., начинаетъ выдѣлять потъ: мѣстное потоотдѣленіе при употребленіи маленькихъ аппаратовъ очень обильно, оно усиливается отъ большой смѣны текущаго черезъ аппаратъ горячаго воздуха, а при дѣйствіи большихъ аппаратовъ потѣетъ и все тѣло. Количество мочи уменьшается, вѣсъ тѣла падаетъ, иногда довольно значительно, отъ $400-1000,0$ и болѣе. T -ра аппарата всегда выше t -ры воздуха, омывающаго больной суставъ. Сухой воздухъ дѣйствуетъ лучше, чѣмъ влажный. Многіе указываютъ на то, что подѣ влияніемъ сухого воздуха долготѣніе большіе инфильтраты успѣшно рассасываются.

Одной нашей больной, какъ вы помните, мы дѣлали импровизированную ванну сухого воздуха и получили хорошій результатъ въ томъ отношеніи, что дѣвочка освободилась отъ своихъ болей. инфильтраты суставовъ уменьшились, но всѣ послѣдствія *arthritis def.* остались въ своей силѣ. Такимъ образомъ и о ваннахъ изъ сухого нагрѣтаго воздуха, какъ и о ваннахъ другого рода въ отношеніи *arthr. def.* и *osteoarthr. def.* можно сказать тоже самое, что и про ванны лиманной грязи, т. е. что онѣ излѣчиваютъ отъ хроническаго ревматизма, уничтожаютъ болѣе или менѣе обезображиванія суставовъ ревматическаго происхожденія, но едва ли могутъ оказывать существенную пользу въ случаяхъ настоящаго *arthritis* и *osteoarthritis def.*

Сухой нагрѣтый до 100°C . воздухъ употребляютъ и въ видѣ душъ. Изъ аппаратовъ подѣ давленіемъ 2—3 атмосферъ въ видѣ струи направляютъ этотъ воздухъ на больной суставъ. Дѣлаютъ души и изъ холодной струи воздуха попеременно, смѣняя ее горячей, горячую холодной и т. д., смотря по цѣли. Аппараты, употребляемые для воздушныхъ душъ называются термоаерофорами.

Свѣтотыя и теплотыя электрическія ванны при своемъ дѣйствіи на все тѣло повышаютъ t -ру послѣдняго на 1° — $2,7^{\circ}$ С., увеличиваютъ число ударовъ пульса до 120—130, вызываютъ сильное потоотдѣленіе и паденіе вѣса; но обмѣнъ веществъ при этихъ ваннахъ ниже, чѣмъ обмѣнъ веществъ при паровыхъ ваннахъ. Продолжительность такой ванны 25—35 м. Электричество въ видѣ Вольтовой дуги точно такъ же употребляется для лѣчебныхъ цѣлей. Въ ширмѣ поставленной передъ Вольтовой дугой дѣлаютъ отверстие, отвѣчающее величинѣ той части, на которую хотятъ направить свѣтъ. Для означенной цѣли вводятъ въ дѣйствіе отъ 20—300 амперъ и отъ 50—60 Вольтъ. Сеансъ длится отъ $\frac{3}{4}$ до 2 мин. На мѣстѣ дѣйствія свѣта Вольтовой дуги появляется краснота и чувство сженія, которое впрочемъ продолжается не болѣе сутокъ. Нѣкоторые находятъ полезными цвѣтотыя лучи спектра, особенно красныя.

Песочныя ванны примѣнялись съ лѣчебною цѣлью еще въ глубокой древности. Пользовались ими на открытомъ воздухѣ, при солнцѣ на берегу рѣкъ, озеръ и морей. Еще въ недавнее время я видѣлъ въ Евнаторіи, какъ простой народъ лѣчитъ себя отъ ломоты (такъ онъ выражается) песочными ваннами, нагрѣтыми солнцемъ. Все тѣло зарывають въ раскаленный солнечными лучами песокъ; свободной, не покрытой остается только голова. Потоотдѣленіе при этомъ бываетъ очень обильное. Пролежавъ въ песокъ насколько хватается терпѣнія, принимающій такую ванну постепенно начинаетъ сбрасывать съ себя песокъ, оставаясь иногда на берегу, на солнцѣ до тѣхъ поръ, пока не перестанетъ потѣть. Нѣкоторые послѣ песочной ванны купаются въ морѣ и снова грѣются на солнцѣ. На вопросъ, сколько же болѣные принимаютъ такихъ ваннъ? Отвѣчали: а сколько придется, пока есть возможность и не будетъ легче. Арабы и до сихъ поръ употребляютъ нагрѣтый песокъ, какъ болеутоляющее и противовоспалительное средство. Послѣ холожденія дѣтей, предназначенныхъ въ евнухи, они зарывають ихъ въ горячій песокъ и оставляють въ немъ до тѣхъ поръ, пока не заживетъ рана.

Въ южной и средней Россіи имѣется много рѣкъ съ песчаными берегами, достаточно и солнца, чтобъ нагрѣвать песокъ до 40 — 50° С., а потому въ деревенской практикѣ песочныя ванны можно примѣнять съ большою пользою для больныхъ отъ ревматизма, золотухи, мѣстнаго туберкулеза, рахита, отъ повторяющагося лумбаго, отъ различнаго рода ревматонидовъ, которыми такъ часто страдаетъ сельское населеніе, жалуясь при этомъ на ломоту въ су-

ставахъ, въ ногахъ, въ рукахъ или просто на ломоту во всемъ тѣлѣ. При благопріятныхъ къ тому условіяхъ со стороны погоды песочная ванна менѣе хлопотлива, чѣмъ ванна съ солью или паровая: кромѣ того сельское населеніе почему-то охотнѣе соглашается принимать песочныя ванны, чѣмъ ванны горячей воды. Въ песочной ваннѣ народъ видитъ какую-то прибавочную постороннюю таинственную лѣчебную силу. Осушивъ тѣло, купаться въ рѣкѣ сейчасъ же послѣ песочной ванны не слѣдуетъ. Въ лѣчебныхъ заведеніяхъ песочныя ванны нагрѣваются искусственно и берутся такимъ образомъ въ продолженіи всего года. Песокъ нагрѣвается различными источниками тепла отъ 40—60° С. Положенный на такой песокъ и покрытый еще слоемъ песку въ 5—6 д. больной остается въ подобной ваннѣ 20—30 мин., а иногда и цѣлый часъ. смотря по t-рѣ ванны и слою песку на больномъ. Остываетъ песокъ довольно медленно. Въ благоустроенныхъ лѣчебныхъ заведеніяхъ для песочныхъ ваннъ дѣлаются различнаго рода приспособленія. Несмотря на высокую t-ру ванны и на ея продолжительность t-ра тѣла отъ песочной ванны повышается очень мало, гораздо меньше, чѣмъ отъ паровыхъ ваннъ или отъ ваннъ нагрѣтой воды. Песочная ванна 50° С. продолжительностью въ 50 мин. повышаетъ t-ру тѣла только на 1,5.

Изъ русскихъ врачей, занимавшихся изслѣдованіемъ дѣйствія песочныхъ ваннъ на больной и здоровый организмъ, мнѣ извѣстны Вѣляковский¹⁾, Парійскій²⁾, Колокольниковъ, Поповъ и Безродновъ³⁾. Коллективная работа послѣднихъ трехъ врачей свидѣтельствуетъ, что послѣ песочныхъ ваннъ у здоровыхъ людей вѣсь тѣла падаетъ (до 500,0), t-ра повышается (на 0,5 въ кишкѣ), а еще больше повышается кожная t-ра (до 2,1), дѣятельность сердца, точно также какъ и дыханіе учащаются: азотистый обмѣнъ и окислительные процессы, какъ во время ваннъ, такъ и въ послѣдующемъ періодѣ, повышаются.

Песочныя ванны охотно совѣтуютъ для больныхъ артритиковъ съ легочными и съ сердечными страданіями.

Теперь остается указать вамъ на паровыя ванны и на ванны изъ теплой минеральной воды. Останавливаться на первыхъ не

¹⁾ Врачи, 1889 г., № 19.

²⁾ Общія естественныя песочныя ванны. Дис. Петер. 1891 г.

³⁾ Предвар. сообщ. Врачи, 1893 г. № 11 и Журналъ гигіены 1896 года т. XXI. (Безродновъ).

стану, они общенѣстны, скажу только, что паровая ванна и ванна изъ горячей простой или минеральной воды дѣлается гораздо меньшей t-ры. Тѣло и кожа лучше переносятъ высокую t-ру нагрѣтаго воздуха, свѣтовую электрическую, несочную и лиманную ванны, чѣмъ паровую или ванну горячей воды. Въ паровой ваннѣ t-ра тѣла быстро подымается и на большее число градусовъ, чѣмъ въ ваннахъ другого рода; это обстоятельство, по всему вѣроятно, и составляетъ причину, почему организмъ ее менѣе терпѣливо переноситъ. Въ свою очередь болѣе обильное потоотдѣленіе при ваннѣ сухого нагрѣтаго воздуха и сильная смѣна этого воздуха съ поверхности тѣла производятъ на послѣднее тѣмъ самымъ какъ-бы и охлаждающее дѣйствіе, почему высокая t-ра этой ванны не такъ чувствительна. Въ общемъ же по изслѣдованіямъ нѣкоторыхъ врачей обмѣнъ веществъ при паровой ваннѣ происходитъ болѣе энергично, чѣмъ при ваннѣ горячаго воздуха; паровая ванна сильнѣе дѣйствуетъ и на кровообращеніе. Паровыя ванны извѣстны давнымъ давно. Римскія термы употреблялись, какъ и наши бани и съ гигиенической и съ лѣчебной цѣлью.

Ванны минеральной воды точно также употребляются для лѣченія, какъ хроническаго ревматизма, такъ и для лѣченія другого рода артритовъ, но дѣйствіе ихъ въ этомъ отношеніи уступаетъ дѣйствію другихъ вышеупомянутыхъ ваннъ. Въ легкихъ не многолѣтнихъ страданіяхъ и минеральныя ванны оказываютъ свое благотѣльное вліяніе и онѣ способствуютъ рассасыванію воспалительныхъ инфильтратовъ, но преимуществу въ случаяхъ болѣе остраго происхожденія.

Въ этомъ отношеніи пользуются общей репутаціей наши русскія лѣчебныя мѣста: Пятигорскъ, Ессентуки, Славяпскъ, Старая Русса, Друскеники и другія и весьма многіе курорты заграницей: Теплицъ, Gastein, Wildbad, Aachen, Baden около Вѣны, Trenczin, Nauheim, Ischl, Reichenhall, Wiesbaden, Aix-les-Bains и многія другія мѣста. вмѣстѣ съ ваннами для возстановленія потеряннаго въ суставахъ движенія дѣлаютъ массажъ и совѣтуютъ при склонности образованія анкилоза не давать покоя суставу; необходимо упражнять суставъ въ движеніи. Конечно, гдѣ нѣтъ боли, гдѣ поражено мало суставовъ и есть упорная воля со стороны больного и этотъ совѣтъ пріемлимъ, но, по моему мнѣнію, такими мѣрами не удержите суставъ отъ анкилоза, разъ въ немъ проявилась къ тому склонность. Къ числу предохранительныхъ мѣръ отъ заболѣванія артритами относятся все мѣропріятія, которыя клонятся къ удаленію причинъ, способствующихъ заболѣванію ревматизмомъ.

arthritis deformans и т. д. Сырость жилищъ и простуда играютъ одну изъ главныхъ причинъ артритовъ. Необходимо поэтому предохранять тѣло отъ быстрого испаренія съ его поверхности пота, для чего требуется очень хорошо одѣваться во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда тѣло потѣетъ и подвергается обвѣтриванію.

Для данныхъ цѣлей лучшимъ матеріаломъ одежды можетъ служить шерсть и хлопчатая бумага. Чѣмъ бумажная матерія плотнѣе, тѣмъ она практичнѣе. Нижеслѣдующій примѣръ выясняетъ условія простуды и какъ отъ нея беречься. Положимъ, одинъ отправится на работу, одѣвшись въ бумажную рубаху и въ шерстяную куртку, а другой только въ одну бумажную рубаху. Работая они разогрѣваются и наконецъ потѣютъ. У второго рабочаго дуневіемъ вѣтра быстро смѣняется слой воздуха, находящійся между поверхностью тѣла и тканью рубахи, слой насыщенный къ тому же еще и испареніями съ поверхности тѣла. Эта смѣна усиливая въ первый моментъ потѣніе, производитъ въ тоже время и сильное охлажденіе тѣла, охлажденіе неравномѣрное, что и чувствуется подвергшимся указаннымъ условіямъ. Человѣка охватываетъ въ подобныхъ случаяхъ холодомъ; больные такъ и говорятъ, вспотѣлъ, меня и охватило холодомъ. Ничего подобного не можетъ произойти съ первымъ, хорошо одѣтымъ. Смѣна воздуха, омывающаго его вспотѣвшее тѣло и при вѣтрѣ происходитъ медленно, равномѣрно, онъ не испытываетъ чувство холода и не легко поэтому простужается. Вотъ при этомъ то условіи играетъ роль и гигроскопичность матеріала одежды. Несмотря на привычную работу, люди, трудящіеся въ мѣстахъ быстрой смѣны одной т-ры воздуха другою, теплою холодною и наоборотъ, что наблюдается, напр., на сахарныхъ заводахъ, на металлургическихъ, химическихъ и другихъ фабрикахъ, будь то простой рабочій, мастеръ, техникъ—все равно, довольно часто заболѣваютъ ревматизмомъ. Устраненіемъ условій, вредно дѣйствующихъ на организмъ въ смыслѣ порожденія ревматизма, обезображивающаго суставы воспаленія, мы лѣчимъ большій контингентъ лицъ и достигаемъ лучшихъ результатовъ, чѣмъ всѣми способами врачеванія, почему профилактика хроническаго ревматизма и arthritis deformans также важна и необходима, какъ и всѣхъ другихъ заболѣваній.

Клиническія лекціи по акушерству и женскимъ болѣзнямъ.

VI. Случай Chorionepitheliomae malignum.

Господа!

Сегодня я предполагаю еще разъ демонстрировать Вамъ одну оперированную мною больную въ нашей клиникѣ за послѣднее время, которая завтра желаетъ выписаться. Нѣкоторые изъ Васъ видѣли ее при поступленіи къ намъ, другіе—во время производства операцій и въ послѣоперационномъ періодѣ.

Теперь, въ виду крайняго интереса, который представляетъ оперированная по окончаніи ея лѣченія, я желалъ-бы дать аудиторіи болѣе подробный отчетъ, какъ о теченіи болѣзни, такъ о предпринятомъ лѣченіи и наконецъ, о результатахъ этого лѣченія.

Предварительно сообщу исторію болѣзни данной больной, послѣ чего пригласимъ ее сюда для демонстраціи, а затѣмъ удаливши оперированную послѣ Вашего осмотра, я перейду къ бесѣдѣ по поводу этого случая.

Исторія болѣзни, заинтересовавшей насъ въ настоящую минуту больной, заключается въ слѣдующемъ.

Больная Н. Р. 40 лѣтъ, мѣщанка, іудейскаго вѣроисповѣданія, родилась въ г. Васильковѣ, Кіевской губ., но давно живетъ въ Кіевѣ и занимается торговлей. Родители ея живы и здоровы, у нихъ вмѣстѣ съ нашей больной было 6 человекъ дѣтей, изъ коихъ одна дочь умерла 13 лѣтъ отъ роду отъ неизвѣстной болѣзни, остальные 4 живы и здоровы. Въ дѣтствѣ—больная никакихъ заболѣваній не помнитъ. Первыя менструаціи она получила на 14 году, типъ ихъ установился сразу черезъ 4 недѣли, по 4 дня, съ болью передъ появленіемъ, не обильно и безъ сгустковъ. Послѣд-

нія „правильныя“ мѣсячныя были 4 мѣсяца тому назадъ, а 3 мѣсяца уже идутъ кровотеченія. Р. живетъ половую жизнью съ 19 лѣтъ и беременна была 9 разъ; первая беременность на 22 году, а послѣдняя 3 года назадъ: она рожала въ срокъ 8 разъ и одинъ разъ имѣла выкидышъ на 3 мѣсяцѣ,—причину выкидыша указать не можетъ,—выкидышемъ окончилась 8 беременность 6 лѣтъ тому назадъ. Всѣ беременности, роды и послѣродовые періоды протекали нормально, и, только приходилось прибѣгать къ помощи врача по поводу послѣродовыхъ атопическихъ кровотеченій; послѣ родовъ Р. вставала обыкновенно на 8 день. Дѣтей не кормила сама, такъ какъ у больной не бывало молока, въ живыхъ у нея осталось 4 дѣтей. Въ настоящее время считаетъ себя больною уже 3 мѣсяца. Больная жалуется на непрерывныя кровотеченія, слабость и головокруженіе; она все это время лѣчилась „каплями“, но безуспѣшно.

Status praesens. При объективномъ изслѣдованіи больная представляется съ просѣдью, средняго роста, 62,9 kilo вѣсу, правильнаго тѣлосложенія, блѣдна. Костная система развита правильно. мышечная—удовлетворительно, подкожно-жирный слой въ умеренномъ количествѣ, видимыя слизистыя оболочки блѣдноваты, увеличенія доступныхъ для изслѣдованія лимфатическихъ железъ не замѣчается; щитовидная и миндалевидныя железы не увеличены. языкъ не обложенъ. Въ полости рта недостаетъ многихъ зубовъ. На кожѣ груди, живота, бедеръ, а въ особенности на спинѣ обширные расчесы, какъ при scabies.

Грудная клѣтка правильно сформирована и никакихъ деформаций въ строеніи ея не отмѣчается—обѣ половины ея расширяются равномерно. Над—, подключичныя пространства и fossa jugularis не запавши. Границы легкихъ нормальны; дыханіе повсюду чисто везикулярное—20 въ 1'. перкуторныхъ измѣненій со стороны легкихъ тоже не отмѣчается. Границы сердца нормальны, сердечный толчекъ въ 5 межреберномъ промежуткѣ по сосковой линіи. Тоны сердца часты, немного глуховаты, пульсъ ритмичный 76 ударовъ въ минуту, наполненіе среднее.

При осмотрѣ и ощупываніи области живота можно отмѣтить, что бѣлая линія слегка пигментирована, пупочное кольцо втянуто, на кожѣ живота видно много рубцовъ отъ прежнихъ беременностей; на бедрахъ рѣзкія, варикозныя расширенія венъ. Печень и

селезенка не прощупываются, перкуторныя границы ихъ нормальны и область ихъ не болѣзненна. Область почекъ не болѣзненна и вообще при ощупываніи полости живота ничего ненормальнаго не обнаруживается.

При изслѣдованіи мочи бѣлка, сахару и никакихъ патологическихкихъ форменныхъ элементовъ не найдено.

Грудныя железы умѣренно велики, отвислы, съ небольшимъ количествомъ жировой клѣтчатки, отдѣльныя дольки прощупываются ясно, соски цилиндрической формы, околососковые кружки пигментированы, изъ сосковъ ничего не выдавливается; монгоме-ровы тѣльца не выступаютъ.

Половая щель зіяетъ вслѣдствіе стараго и значительнаго разрыва промежности; кожа лобка и наружныхъ половыхъ органовъ покрыты умѣренно волосами. Наружные половые органы правильно сформированы. Большія губы съ достаточнымъ количествомъ жировой клѣтчатки, но дряблы и на нихъ замѣчается варикозное расширение венъ, малыя губы доходятъ до середины большихъ. Окружность *introitus vaginae* значительно загрязнена кровянистыми выдѣленіями изъ влагалища. Передняя стѣнка влагалища пролабируется. Наружное отверстіе уретры не расширено и нормально окрашено; клиторъ *et praeputium clytoridis*—измѣненій не представляютъ, отверстія бартолиновыхъ железъ также нормальны. На промежности имѣется разрывъ почти до самаго *anus'a*. При внутреннемъ изслѣдованіи *columnae rugarum* сглажены, влагалищная часть матки отклонена сильно назадъ, такъ что съ трудомъ достигается изслѣдующимъ пальцемъ; *collum uteri* размягчена, нѣсколько укорочена, на краяхъ маточнаго зѣва имѣются множественные, но не глубокіе разрывы, самый зѣвъ—въ видѣ поперечной щели и свободно проходимъ для указательнаго пальца до внутренняго маточнаго отверстія. При комбинированномъ изслѣдованіи матка оказывается увеличенною до объема 3-хъ-мѣсячной беременности, мягковата, значительно отклонена впередъ, немного чувствительна при изслѣдованіи и подвижна. Влагалищные своды свободны. Яичники и трубы не прощупываются.

Изслѣдованіе влагалищными зеркалами почти ничего не прибавило къ даннымъ, полученнымъ ручнымъ изслѣдованіемъ: стѣнки влагалища и маточной шейки венозны, гипереміи, свойственной бе-

ременности, не обнаруживаютъ, изъ маточнаго зѣва вытекаетъ въ значительномъ количествѣ грязновато-кровянистая жидкость.

На основаніи данныхъ полученныхъ при изслѣдованіи у больной діагностированъ долго затянувшійся выкидышъ, такъ называемый missed abortіon и въ виду истощающаго больную кровотоечения, ей предложена операція, которая и была произведена на 2-й день по поступленіи больной въ клинику.

Послѣ обычнаго приготовленія больной къ операціи, она была захлороформирована и цервикальный каналъ расширенъ металлическими расширителями *Hegar'a*. Достигнувъ достаточнаго расширения я вошелъ пальцемъ въ полость матки и нащупъ ее выполненною какъ-бы губчатою хрупкою массою, легко отдѣляемою пальцемъ. При этомъ, дѣйствуя комбинированно обѣими руками, можно было констатировать особую мягкость маточной стѣнки и кромѣ того, выходившее изъ матки нѣкотораго количества маленькихъ пузырьковъ, наполненныхъ жидкостью, вмѣстѣ съ довольно значительной массой губчатой хрупкой ткани. Эти два послѣдніе обстоятельства заставляли быть очень осторожнымъ при опорожненіи матки, имѣя въ виду возможность наличности въ данномъ случаѣ разрывающаго пузырчатого заноса; поэтому сначала, на сколько представлялось это возможнымъ, изъ матки было извлечено содержимое пальцемъ, а затѣмъ осторожно тупой ложечкой dokonчено очищеніе внутренней поверхности полости матки, которая затѣмъ съ надлежащими предосторожностями промыта горячимъ растворомъ лизола. Операція закончена осушиваніемъ полости матки, смазываніемъ внутренней поверхности ея *tinct. jodi per se*, введеньемъ небольшой полосы ксероформной марли въ матку и наконецъ, вложеніемъ ксероформно-марлеваго тампона во влагалище. Вслѣдствіе опасенія за недостаточную устойчивость маточной стѣнки, отторженіе массъ отъ внутренней поверхности матки производилось крайне осторожно, почему, нельзя было ручаться, что все подлежащее удаленію извлечено изъ маточной полости.

Извлеченныя во время операціи массы подвергнуты тщательному микроскопическому изслѣдованію и вотъ результатъ этого послѣдняго ¹⁾. Въ соскобѣ имѣется очагъ неправильно-кругловатой

¹⁾ Всѣ микроскопическія изслѣдованія, касающіяся до этого случая, произведены исполняющимъ должность ординатора клиники, д-мъ К. Ф. Бенеккинымъ, подъ руководствомъ прозектора патолого-анатомическаго института университета св. Владиміра В. Ф. Недѣльскаго.

формы, состоящій изъ двоякаго рода клѣтокъ, а именно, однѣ клѣтки большей величины, какъ-бы съ отростками и интенсивно-окрашеннымъ неправильной формы ядромъ и компактной протоплазмой образуютъ не толстые переплетающіеся между собою тяжи, въ грубой сѣти которыхъ находятся клѣтки съ болѣе слабо окрашивающимся ядромъ, меньшей величины и сѣтчатой протоплазмой. Границы этихъ послѣднихъ клѣтокъ не вездѣ ясны. Нужно отмѣтить, что въ клѣткахъ перваго рода дѣленіе ядеръ почковидное, въ клѣткахъ второго — преобладаетъ дѣленіе митотическое; кромѣ того, встрѣчаются одиночныя клѣтки, какъ перваго, такъ и второго рода среди кровяныхъ свертковъ, главнымъ образомъ у периферіи препарата. Весьма рѣдко можно видѣть съ ясными очертаніями тяжи, состоящія изъ волокнистой ткани съ клѣтками звѣздчатаго характера. На поверхности этихъ тяжей клѣтокъ не замѣчается, а лишь зернистая масса въ перемежку съ хорошо сохранившимися красными кровяными шариками.

Постъопераціонный періодъ, слѣдовавшій за этимъ оперативнымъ воздѣйствіемъ, протекалъ не гладко: въ первые дни оперированная лихорадила, при чемъ одинъ разъ t . достигла до 39,7, но затѣмъ t . понизилась до нормы и болѣе не поднималась. Е genitalibus въ небольшомъ количествѣ показывалось сукровичное отдѣленіе съ незначительной примѣсью кусочковъ ткани, подобной той, которая получена при выскабливаніи матки; матка уменьшилась въ объемѣ, сдѣлалась плотнѣе.

На 12-й день послѣ операціи матка сократилась удовлетвори-тельно, отдѣленія прекратились и Р., чувствуя себя хорошо, пожелала выписаться изъ клиники.

Въ виду клиническаго наблюденія и данныхъ полученныхъ при микроскопическомъ изслѣдованіи соскоба, оперированной было поставлено на видъ, что она должна быть нѣкоторое время подѣ врачебнымъ наблюденіемъ и, что ей, вѣроятно, въ недалекомъ будущемъ предстоитъ другая операція.

Р. явилась снова въ клинику черезъ 2 недѣли, при чемъ при изслѣдованіи оказалось, что общее состояніе ея измѣнилось къ лучшему, вѣсъ тѣла 57,9 kilo; матка сократилась еще болѣе, сдѣлалась плотнѣе, но изъ цервикальнаго канала при изслѣдованіи замѣчалось выдѣленіе крови. Поэтому больной предложено опять поступить въ клинику для вторичной операціи, хотя сама больная

желала, насколько возможно, отдалить производство вторичной операціи. Однако, въ виду категоричности предложенія, она, послѣ нѣкотораго колебанія, поступила въ клинику.

Вслѣдствіе улучшенія общаго состоянія здоровья оперированной, а также и уменьшенія припадковъ со стороны половой сферы. для болѣе точнаго установленія діагноза, больная была подвергнута вторичному діагностическому выскабливанію внутренней поверхности матки.

Исслѣдованіе соскоба дало слѣдующее: среди гладкой мышечной ткани видны широкіе тонкостѣнные сосуды, то выполненные красными кровяными шариками, то съ примѣсью къ нимъ бѣловыхъ зернышекъ и полинуклеарныхъ лейкоцитовъ, встрѣчающихся въ довольно значительномъ количествѣ; артеріи толстостѣнны. Въ препаратѣ имѣются очаги изъ мелкихъ круглыхъ клѣтокъ, между которыми тамъ и сямъ попадаются очень большія клѣтки съ однимъ большимъ ядромъ или-же многоядерныя. Протоплазма этихъ клѣтокъ носитъ компактный характеръ. Такія-же клѣтки видны и въ кровеносныхъ сосудахъ отдѣльно или группами.

Описанная картина даетъ право заключить, что въ полости матки имѣется новообразованіе, проникающее въ сосуды матки и разрушающее ея стѣнку; новообразованіе это кругло-клѣточного характера, картина соотвѣтствуетъ, такъ называемымъ, злокачественнымъ *chorion-epitheliom*'амъ.

Вслѣдствіе діагноза—*chorion-epitheliom*'ы повторно подтвержденнымъ микроскопическимъ исслѣдованіемъ и, несмотря на кажущееся поправленіе больной послѣ первой операціи, ей и ея мужу категорически была заявлена необходимость, по возможности, скорой радикальной операціи, т. е., полнаго вылученія матки черезъ влагалище, что и было произведено по полученіи согласія отъ больной.

Что касается до производства самой операціи, то въ техническомъ отношеніи она особенныхъ затрудненій не представляла. Благодаря обширному разрыву промежности, оставшемуся послѣ предшествовавшихъ родовъ, представлялся очень легкій доступъ къ маткѣ, которая свободно низводилась. По вскрытіи влагалишныхъ сводовъ матка запрокинута была черезъ задній сводъ и безъ придатковъ обычно отдѣлена по лигатурному способу съ укрѣпленіемъ культей широкихъ связокъ къ боковымъ краямъ брюшино-

влагалищнаго отверстія и съ закрытіемъ этого послѣдняго за исключеніемъ одного мѣста, черезъ которое проведена изъ брюшной полости во влагалищѣ тонкая полоса ксероформной марли въ качествѣ дренажа.

Оперированная во время операціи потеряла очень мало крови и скоро оправилась послѣ наркоза.

Послѣоперационный періодъ протекалъ совершенно гладко, было единственное повышеніе t. на 8-й день послѣ операціи, дошедшее до 37,6., что совпало съ отторженіемъ части культи вмѣстѣ съ лигатурами лѣвой широкой связки, вшитой въ брюшно-влагалищную рану; остальные лигатуры постепенно отпадали и снимались въ послѣдующіе дни.

Оперированная встала на 17 день послѣ операціи въ хорошемъ состояніи, а завтра на 21 день очень желаетъ выйти изъ клиники, чувствуя себя вполне удовлетворительно.

Объективное изслѣдованіе оперированной, произведенное сегодня, совершенно гармонируетъ съ ея самочувствіемъ—операционная рана хорошо закрылась, нигдѣ никакой болѣзненности не отмѣчается и никакихъ инфильтратовъ въ области раны не обнаруживается.

При *макроскопическомъ* изслѣдованіи удаленная матка представляется увеличенною до объема 1½ мѣсячной беременности, грушевидной формы. нѣсколько вытянутой влѣво, такъ что отверстіе правой фаллопиевой трубы находится не на одной высотѣ съ отверстіемъ лѣвой,—именно лѣвое выше, нѣсколько больше 1 сантимет. Консистенція органа всюду мягкая, шейка также мягкой консистенціи; наружное отверстіе матки поперечное, неправильно овальной, вслѣдствіе надрывовъ, формы, пріоткрыто. На разрѣзѣ, какъ Вы видите, полость цервикальнаго канала равномерно расширена; слизистая оболочка вообще гладка, но у мѣста перехода внутренняго отверстія въ полость неправильно зерниста, покрыта сѣровато-красными наслойками, плотно спаянными со слизистой. Далѣе, въ слизистой оболочкѣ самой полости матки, кромѣ мелкихъ съ гладкой поверхностью узелковъ, встрѣчаются большіе какъ-бы организующіеся фибринозно-кровяные свертки, проникающіе въ глубину мышечной ткани. Въ днѣ матки, въ лѣвомъ ея углу спереди находится большой узелъ, не рѣзко ограниченный, состоящій изъ плотныхъ участковъ и полостей, выполненныхъ сѣровато-фіолето-

выми свертками. Въ правомъ углу матки находится меньшей величины узелъ, въ которомъ полостей не замѣчается. Очертанія полости матки неправильны: сама полость значительно больше нормальной; длина полости матки 6,5, а вмѣстѣ съ шейкой 9,5 сантим.; стѣнки матки не вездѣ одинаковой толщины, блѣднаго, желтовато-краснаго цвѣта съ бѣлыми, идущими въ различныхъ направленіяхъ полосками. Съ лѣвой стороны въ стѣнкѣ замѣчаются небольшія неправильной формы полости, содержащія кровь. Наружная поверхность органа вездѣ гладка и какихъ-либо узловъ подъ серозной оболочкой матки не замѣчается.

Микроскопическое изслѣдованіе: изъ узловъ, находящихся въ стѣнкѣ удаленной матки, взяты были кусочки, толщиной въ 3 мм., высота соотвѣтствуетъ всей стѣнкѣ матки 21 мм., а ширина 23 мм., при чемъ въ захваченныхъ кусочкахъ находились не только опухлевидныя массы, но, повидимому, и болѣе или менѣе нормальная слизистая. Кусочки были фиксированы въ 10% формалинѣ съ хромовой кислотой, промыты въ водѣ, перенесены въ спиртъ восходящей крѣпости до абсолютнаго, просвѣтлены въ *анилиновомъ* маслѣ и послѣ заключенія въ массу *Altman's* сдѣланы разрѣзы, которые были окрашены различными способами: (1, гематоксилиномъ съ эозиномъ, 2, по Vangisson'y, 3, карминомъ съ пикро-индиго-карминомъ. 4, гематоксилиномъ съ Orang G.).

Разсматривая препараты, начиная съ внутренней поверхности можно было замѣтить незначительный участокъ, гдѣ сохранилась слизистая оболочка съ покрывающимъ ее эпителиемъ и 2—3 железами, эпителий которыхъ сохранился въ нормальномъ состояніи. На остальной поверхности прежде всего видна узкая полоса изъ хорошо сохранившихся красныхъ кровяныхъ шариковъ, далѣе болѣе широкая полоса изъ гомонизированнаго фибрина, въ щеляхъ котораго видны частью хорошо сохранившіеся полинуклеарные лейкоциты, частью зернышки хромотиновой субстанціи. Затѣмъ идетъ широкій, но неправильной формы поясъ, состоящій то изъ большихъ клѣтокъ съ однимъ хорошо окрашеннымъ ядромъ правильной формы, то со многими ядрами или съ однимъ, но неправильной формы, съ зазубринами, съ перетяжкой, отшнуровкой и т. д. Протоплазма всѣхъ этихъ клѣтокъ большею частью носить гомогенный характеръ и лишь въ нѣкоторыхъ клѣткахъ она сѣтчатая или полосчатая. Форма этихъ клѣтокъ далеко не одинакова, встрѣ-

чаются клѣтки съ отростками, круглой формы, вытянутой—и даже плоскія. Другой родъ клѣтокъ значительно меньшей величины съ однимъ хорошо окрашивающимся ядромъ, пузыревидной формы. Форма этихъ клѣтокъ почти вездѣ одинакова—овальная; протоплазма зернистая. Въ слѣдующемъ слоѣ узкомъ и неправильномъ между пучками гладкихъ мышечныхъ волоконъ, проликаютъ тяжами, то очень узкими, то довольно широкими клѣтки послѣдняго характера. Большія клѣтки встрѣчаются здѣсь рѣдко. Вблизи сосудовъ соединительная ткань является отечной и количество ея здѣсь, а равно и въ остальной части препарата вплоть до серозы увеличено. При разсматриваніи отдѣльныхъ мѣстъ препарата можно отмѣтить, что въ широкихъ тонкостѣнныхъ сосудахъ видны большія вышеописанныя клѣтки; иногда эти клѣтки видны и въ стѣнкахъ сосуда, составляя какъ-бы существо стѣнки. Есть мѣста, гдѣ наблюдается картина, указывающая, что клѣтки эти проростають стѣнку снаружи, такъ напр., сосудъ выстланъ эндотелиемъ, а непосредственно къ нему снаружи прилегають большія клѣтки, но нигдѣ въ препаратѣ не найдено ничего похожаго на ворсинку.

Итакъ узлы новообразованія въ стѣнкахъ матки въ нашемъ случаѣ состоятъ изъ клѣтокъ 2 родовъ: клѣтки, которыя по своей формѣ, величинѣ и по свойствамъ ядра являются характерными потомками клѣтокъ синцитія и клѣтокъ *Langhans'a*, а потому описанная микроскопическая картина заставляеть насъ прійти къ единственному заключенію, что въ данномъ случаѣ имѣется дѣло съ *chorionepithelioma malignum*.

Самочувствіе оперированной не оставляетъ желать ничего лучшаго: она весела, производитъ впечатлѣніе здороваго человѣка, не жалуется ни на какія боли, ни на кровотеченія, продолжавшіяся у нея такъ долго и такъ изнурившія ее. Объективно, при осмотрѣ зеркалами влагалищные своды подтянуты, стоятъ высоко, въ глубинѣ ихъ въ поперечномъ направленіи, какъ Вы видѣли, находится втянутый, крѣпкій рубецъ. При внутреннемъ и комбинированномъ ручномъ изслѣдованіи ничего патологическаго надъ сводами не отмѣчается.

Теперь, Вы ознакомились съ исторіей болѣзни Р., видѣли ее наканунѣ выхода изъ клиники послѣ перенесенныхъ операцій, и, позволяю себѣ предположить, видѣли ее въ совершенно удовлетворительномъ состояніи, по крайней мѣрѣ для даннаго момента.

Теперь, повторяю, своевременно подвергнуть нѣкоторому анализу данный случай заболѣванія.

Вопросъ о chorion-epithelioma malignum является вопросомъ настолько обширнымъ и еще недостаточно разработаннымъ, въ настоящее время, что разсмотрѣть его въ желательной полнотѣ въ теченіе не только одной, но цѣломъ рядѣ лекцій представляется рѣшительно невозможнымъ. Поэтому въ силу необходимости я ограничусь только нѣсколькими практическими соображеніями, навѣянными наблюденіемъ надъ даннымъ случаемъ.

Имѣли-ли мы нравственное и юридическое право приступить къ тѣмъ оперативнымъ воедѣйствіямъ, которыя были примѣнены у Р.?

Для рѣшенія этого вопроса слѣдуетъ припомнить нѣкоторыя фактическія данныя изъ теченія болѣзни. Она явилась къ намъ по поводу кровотеченія e genitalibus, продолжающагося 3 мѣсяца, и, хотя сама больная, повидимому, не подозрѣвала у себя беременности, но тѣмъ не менѣе объективныя данныя говорили за возможность беременности. Эти данныя слѣдующія: длительныя и постоянныя маточныя кровотечения, ослабившія больную, увеличеніе матки, болѣе мягкая консистенція, какъ тѣла, такъ и влагалищной части матки вмѣстѣ съ пріоткрытіемъ цервикальнаго канала,—давали врачу достаточныя основанія для подозрѣнія аномаліи беременности.

Безуспѣшность предшествовавшего неоперативнаго лѣченія, направленнаго къ остановкѣ кровотеченія, обязывала перейти къ болѣе активному способу врачебной помощи, т. е. къ операци. иначе нарастающая слабость больной послѣ обильныхъ маточныхъ кровопотерь, отчего-бы такія не происходили, могла довести больную до крайне серьезнаго положенія.

Слѣдовательно, само положеніе дѣла указывало, такъ сказать, тотъ путь, которымъ нужно было идти. Кровотеченіе происходило изъ увеличенной, немного пріоткрытой матки, полость которой недоступна для непосредственнаго изслѣдованія пальцемъ. Поэтому необходимо было расширить цервикальный каналъ, что и было произведено при помощи металлическихъ расширителей *Hegar'a*.

Ручное изслѣдованіе, произведенное послѣ этого, показало присутствіе въ полости матки—губчатой, ломкой массы, истонченіе мѣстами существа маточной стѣнки, выходненіе изъ матки малень-

нихъ пузырьковъ съ жидкимъ содержимымъ, говорившихъ за нахождение въ маткѣ пузырнаго заноса; такимъ образомъ по отношенію къ маточной беременности, хотя и неправильной, распознаваніе вполне оправдалось.

Мало этого, вслѣдствіе беременности пузырьчатымъ заносомъ и въ виду истонченія, ненормальной уступчивости маточной стѣнки, явилось подозрѣніе о существованіи здѣсь особой формы пузырьчатого заноса, такъ называемаго, разрушающаго пузырьчатого заноса, имѣющаго склонность истончаться и даже перфорировать самую маточную стѣнку. Поэтому опорожненіе матки отъ ея содержимаго приходилось производить крайне осторожно, какъ пальцемъ, такъ въ особенности кюреткой и, конечно, при такомъ способѣ дѣйствія нельзя было гарантировать полное очищеніе маточной полости.

Микроскопическое изслѣдованіе соскоба, какъ мы знаемъ, показало злокачественную натуру массъ, извлеченныхъ изъ матки и, хотя оперированная скоро оправилась и вышла изъ клиники, но она была предупреждена, что ей, вѣроятно, предстоитъ другая операція, и что она должна быть подъ наблюденіемъ врача. Прошло еще съ небольшимъ 2 недѣли со времени выхода больной послѣ первой операціи и когда Р. снова явилась въ клинику для осмотра, то она была найдена, вообще говоря, въ удовлетворительномъ состояніи, но при ручномъ внутреннемъ изслѣдованіи и при осмотрѣ влажными зеркалами обнаружено выдѣленіе изъ цервикальнаго канала кровянистой жидкости, правда, въ маломъ количествѣ. Это послѣднее обстоятельство въ связи съ результатами микроскопическаго изслѣдованія соскоба, полученнаго при предшествовавшемъ выскабливаніи матки у больной, — приобрѣтало очень важное значеніе: оно до известной степени говорило за то, что патологическій процессъ прогрессируетъ въ своемъ развитіи; хотя съ другой стороны такіа незначительныя кровянистыя выдѣленія изъ матки можно было объяснить и другимъ путемъ, именно слизистый покровъ матки послѣ произведеннаго выскабливанія не успѣлъ еще, можетъ быть, вполне регенерироваться и поэтому кровоточить.

Во всякомъ разѣ, въ интересахъ оперированной, требовалось выясненіе, и, возможно скорое, причины настоящаго маточнаго кровотечения, а выяснить это представлялось возможнымъ единственно только повторнымъ расширеніемъ цервикальнаго канала — для производства тщательнаго пальцевого изслѣдованія внутренней поверх-

ности матки, а также повторнымъ, такъ называемымъ, діагностическимъ выскабливаніемъ слизистой тѣла матки.

Такой діагностическій приемъ, уже, сравнительно, давно пользуется правами гражданства въ гинекологіи. Если микроскопическое изслѣдованіе вторичнаго соскоба покажетъ полное отсутствіе въ немъ злокачественныхъ элементовъ, тогда черезъ нѣсколько дней послѣ выскабливанія, мы могли-бы отпустить больную, что называется, съ миромъ, гарантируя ей съ большою долей вѣроятія, что маточное кровоточеніе у нея скоро пройдетъ и она будетъ здорова.

Съ другой стороны, если тоже микроскопическое изслѣдованіе покажетъ несомнѣнное присутствіе элементовъ злокачественнаго новообразованія, распознаннаго при первомъ выскабливаніи, тогда мы обязаны сказать самой больной или ея близкимъ о той опасности, которою угрожаетъ ей маточная болѣзнь, мы обязаны настоятельно предложить ей немедленную радикальную операцію во избѣжаніе распространенія злокачественнаго новообразованія. Нечего добавлять, что самой больной слѣдуетъ говорить въ успокоительномъ духѣ, тогда какъ близкимъ ея представить дѣло во всей наготѣ и затѣмъ вопросъ объ операціи для рѣшенія предоставить на ихъ усмотрѣніе.

Небольшое отступленіе. Подобнаго образа дѣйствій, т. е. повторныхъ изслѣдованій рационально держаться при всѣхъ злокачественныхъ новообразованіяхъ тѣла матки, разумѣя ихъ начальные періоды развитія. Много лѣтъ тому назадъ, когда въ оперативной гинекологіи преобладало увлеченіе полными влагалищными вылученіями матки по поводу подозрѣнія раковаго заболѣванія тѣла даннаго органа—такое отношеніе къ дѣлу имѣло особенно важное значеніе, повторяю, *при начальныхъ формахъ заболѣванія*, такъ какъ въ этомъ стадіи микроскопическая картина представляется почти идентичною во многихъ случаяхъ начинающагося злокачественнаго новообразованія тѣла матки и нѣкоторыхъ доброкачественныхъ измѣненій слизистой оболочки маточной полости; поэтому дифференціальное распознаваніе здѣсь возможно только при совмѣстномъ болѣе или менѣе продолжительномъ клиническомъ наблюденіи и повторномъ тщательномъ изслѣдованіи соскоба слизистой матки. Между прочимъ по поводу этого вопроса я охотно припоминаю.

что мы¹⁾ одновременно съ *Landau*²⁾, но не зная еще работы этого послѣдняго, посчастливилось подмѣтить нѣкоторыя данныя, которыя ясно указывали на поспѣшность и нераціональность циркулировавшаго тогда между гинекологами образа дѣйствій по отношенію къ больнымъ, у которыхъ предполагалось *начинающееся* злокачественное новообразованіе тѣла матки.

Итакъ, возвращаясь къ интересующей насъ больной, нужно сказать, что, къ сожалѣнію, наши предположенія относительно развивающагося у нея въ полости матки злокачественнаго новообразованія—вполнѣ подтвердились, какъ показали тщательныя микроскопическія изслѣдованія массъ, полученныхъ при повторномъ выскабливаніи.

Неразработанность вопроса и различіе воззрѣній на значеніе злокачественной эпителиомы ворсистой оболочки, циркулирующія въ настоящее время, вносятъ, конечно, и нѣкоторую неопредѣленность воззрѣній на лѣченіе данной болѣзненной формы.

Дѣйствительно, имѣются такія разпорѣчивыя данныя. Съ одной стороны случай *Noble*'я³⁾, въ которомъ авторъ оперировалъ помощью чревосѣченія злокачественную эпителиому ошибочно принятую имъ за фиброму и гдѣ встрѣтились значительныя инфильтраціи мочевого пузыря, всю матку невозможно было удалить, такъ что пришлось ограничиться только надвлагалищной ампутаціей матки; больная считалась погибшею, а межъ тѣмъ *Noble* изслѣдовалъ оперированную черезъ 16 мѣсяцевъ послѣ операціи и не нашелъ возврата болѣзни.

Изъ подобныхъ утѣшительныхъ случаевъ благоприятнаго теченія злокачественной эпителиомы ворсистой оболочки можно указать между прочимъ еще на описанные—*Langhans*'омъ⁴⁾ и *Богдановымъ*⁵⁾.

¹⁾ а. Мед. отчетъ:

б. Къ ученію о распознаваніи и лѣченіи злокачественныхъ новообразованій тѣла матки А. А. Муратова. (Медиц. Обзорѣніе, 1893 г.).

²⁾ О распознаваніи и лѣченія рака матки 1890 г.

³⁾ *Noble*—Two cases of deciduoma malignum (Amer. Journ. of Obst. 1902. V. 46.

⁴⁾ *Langhans*—Syncytium u. Zellschicht. Placentarreste nach Aborten. Chorionepitheliom. Hydatidenmolle. Hegar's Beitr. zur Geburtsh. u. Gynaek. 1901 Bd. V.

⁵⁾ *Богдановъ II.*—30 случ. чревосѣченій. Мед. Обзор. XII—1901 г.

Съ другой стороны—имѣется также рядъ случаевъ *chorionepitheliomae malignum* діаметрально противоположнаго теченія.

Естественно такая противоположность исходовъ болѣзненной формы неминуемо должна вліять на предсказаніе и лѣченіе ея. Что касается до предсказанія, то въ одной изъ новыхъ работъ вышедшихъ за послѣднее время, именно диссертации д-ра мед. *Т. А. Бурдзинскаго* ¹⁾, авторъ на основаніи разобраннаго матеріала, какъ литературнаго, такъ и клиническаго, который имѣлъ возможности наблюдать самъ авторъ, онъ приходитъ къ такимъ выводамъ. Вообще говоря, насколько позволяютъ судить, имѣющіяся по сегодняшня дѣянія, предсказаніе при *chorionepithelima malignum* въ настоящее время представляется не такимъ ужаснымъ, каковымъ оно было еще недавно. Повидимому, многое зависитъ отъ того состоянія, такъ сказать, половой системы больной, въ которомъ она находилась до появленія злокачественной эпителиомы и отъ того времени въ которое обратилась больная за соотвѣтствующей врачебной помощью.

Что касается до предшествовавшаго состоянія, то изученіе матеріала говоритъ, что самыя злокачественныя формы *chorionepitheliom*ъ суть тѣ, которыя возникаютъ вслѣдъ за нормальной срочной беременностью—злокачественность эта выражается въ быстротѣ появленія, развитія и возникновенія метастазовъ въ различныхъ системахъ и органахъ, даже отдаленныхъ (наприм. легкія и т. д.). Затѣмъ, замѣчается какъ-будто наклонность къ меньшей злокачественности во всѣхъ отношеніяхъ, по мѣрѣ удаленія отъ нормальнаго окончанія беременности; наконецъ самой наименьшей злокачественностью, кажется, обладаютъ тѣ хоріонэпителиомы, которыя развиваются послѣ пузырчатыхъ заносовъ. Это средніе выводы изъ общихъ заключеній, но среди нихъ встрѣчаются большія отклоненія отъ только что сказаннаго, причемъ предвидѣть—какое теченіе приметъ въ будущемъ каждый отдѣльный случай *chorionepitheliom*ъ представляется невозможнымъ. Поэтому, суммируя все приведенное касательно прогноза при хоріонэпителиомѣ, приходится сказать, что предсказаніе при этой болѣзненной формѣ крайне

¹⁾ *Т. А. Бурдзинскій*.—Злокачественная эпителиома ворсистой оболочки. Спб. 1904 г.

серьезное: разъ имѣются неопровержимыя доказательства наличности злокачественной хоріонэпителиомы, подтвержденныя повторнымъ микроскопическимъ изслѣдованіемъ, eo ipso опредѣляется и самая терапия, т. е., возможно быстрое и полное удаленіе заболѣвшаго органа. Всякое промедленіе можетъ вести къ появленію метастазовъ даже въ болѣе отдаленныхъ органахъ, когда уже не можетъ быть никакой рѣчи объ оперативномъ пособіи.

Такимъ образомъ, опираясь на только что высказанныя соображенія, неминуемо вытекаетъ только единственное заключеніе относительно данной больной: ей настоятельно и безотлагательно требовалась радикальная операція, т. е. удаленіе всей матки.

Операція можетъ быть выполнена здѣсь различными путями и способами, смотря по особенностямъ случая. Само собою разумѣется, гдѣ возможно, самый подходящій путь здѣсь будетъ — черезъ влагалище. Имѣя намѣреніе изложить Вамъ тотъ способъ операціи, который я находилъ наиболѣе цѣлесообразнымъ по отношенію къ нашей больной, и, такъ какъ эта операція уже выполнена на глазахъ нѣкоторыхъ изъ Васъ, я и остановлюсь теперь на разборѣ этого метода.

Какъ я замѣтилъ, матка у Р. была удалена *per vaginam*; мнѣ приходилось какъ-то вскользь упоминать о влагалищной экстирпации матки ¹⁾, теперь я пользуюсь случаемъ, предполагаю остановиться на этомъ вопросѣ поподробнѣе, хотя *extirpatio uteri vaginalis totalis*—операція типичная, но имѣя въ виду нахождение въ области операціоннаго поля сравнительно крупныхъ артеріальныхъ стволовъ и такихъ важныхъ органовъ какъ мочеточники, близкое и извѣстное соотношеніе ихъ, я считаю нужнымъ напомнить Вамъ нѣкоторыя анатомическія данныя.

Не только Вамъ, начинающимъ, будущимъ практическимъ дѣятелямъ, но и людямъ болѣе опытнымъ приходилось иногда ранить *sub operatiōne* мочеточники; нѣтъ словъ, что могутъ представиться случаи, такъ сказать, почти неизбежности подобныхъ раненій, но во всякомъ разѣ умѣлая оріентировка относительно топографіи мочеточниковъ можетъ предохранить во многихъ случаяхъ раненіе этихъ органовъ.

¹⁾ Муратовъ.—Клиническія лекціи по акушерству и гинекологіи. Вып. I. стр. 229.

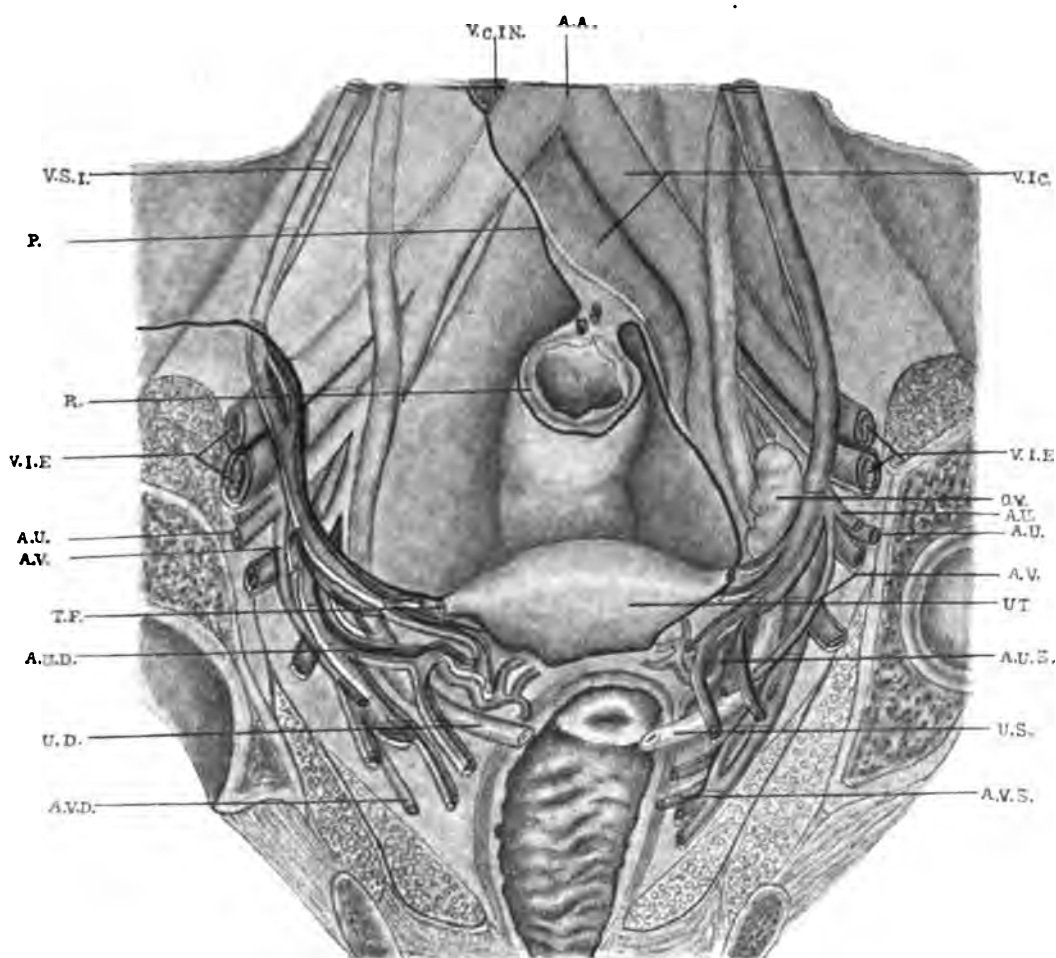
Здѣсь Вы видите схематизированное изображеніе (фиг. 10) органовъ малаго таза и ихъ взаимныя отношенія¹⁾.

Вы возстановили въ своей памяти по приложенному рисунку анатомо-топографическія отношенія мочеточниковъ къ маточной шейкѣ, Вы замѣчаете что особенно близко къ маткѣ мочеточники лежатъ въ плоскости нахожденія внутренняго маточнаго отверстія, гдѣ разстояніе это равняется приблизительно 1—сантим. Эту близость необходимо имѣть въ виду для предупрежденія раненія мочеточниковъ и какъ избѣжать такую неблагоприятную случайность, я скажу въ своемъ мѣстѣ. Я не имѣю въ виду теперь обзора всѣхъ способовъ влагалищной экстирпаціи злокачественно перерожденной матки, это завело-бы меня слишкомъ далеко; я намѣренъ описать Вамъ способъ, по моему крайнему убѣжденію, наиболѣе целесообразный, наиболѣе подходящий и выполнимый для большинства влагалищныхъ вылушеній матки, наконецъ тотъ методъ, который былъ примѣненъ у данной больной.

Общія приготовленія больной тѣже самыя, какъ и передъ всякой операцией, сопряженной со вскрытіемъ брюшной полости. Влагалище здѣсь дезинфицируется особенно тщательно, мочевой пузырь опорожняется. Въ полномъ наркозѣ больная помѣщается на край операціоннаго стола въ спинногочичномъ положеніи съ высоко поднятыми бедрами.

Маточная шейка обнажается желобоватыми зеркалами и захваченная крѣпкими музе оттягивается *ad maximum* впередъ и внизъ, при этомъ въ подходящихъ операбельныхъ случаяхъ подвижность матки бываетъ настолько велика, что влагалищная часть свободно сводится къ *introitus vaginae*. При такомъ сильномъ стягиваніи матки рѣзко отмѣчается граница того мѣста, гдѣ оканчивается влагалищная часть матки и начинается влагалищный сводъ. Она обозначается линіей по одну сторону которой внизъ по направленію маточной шейки, оболочка покрывающая послѣднюю представляется гладкою, какъ-бы лоснящеюся; тогда какъ по другую сторону этой разграничивающей линіи оболочка покрывающая влагалищный сводъ—морщиниста, поперечно-складчата, относительно

¹⁾ Рисунокъ составленъ по *Waldeyer'y* докторомъ Н. В. Шуварскимъ, за что приношу ему мою сердечную благодарность.



Фиг. 10.

V. S. I.—Vasa spermatica interna;—P.—Peritoneum;—R.—Rectum;—V. I. E.—Vasa iliaca externa;—A. U.—Arteria umbilicalis;—A. V.—Arteria vesicalis super;—T. F.—Tuba Fallopii;—A. U. D.—Arteria uterina dextra;—U. D.—Ureter dexter;—A. V. D.—Arteria vaginalis dextra;—O. V.—Ovarium;—Ut.—Uterus;—A. U. S.—Arteria uterina sinistra;—U. S.—Ureter sinister;—A. V. S.—Arteria vaginalis sinistra;—V. C. in.—Vena cava inferior;—A. A.—Aorta abdominalis;—V. i. C.—Vasa iliaca comm

длинника влагалища. Следовательно, эта линия и будетъ указателемъ мѣста прикрѣпленія влагалищнаго свода къ маточной шейкѣ. Выше указанной линіи дѣлается циркулярный разрѣзъ вокругъ маточной шейки; относительно высоты мѣста разрѣза, какъ вообще при злокачественныхъ перерожденіяхъ, придерживаются того правила, чтобы оперировать въ районѣ здоровыхъ тканей, хотя при этомъ нужно имѣть въ виду и другое правило—вслѣдствіе особыхъ анатомо-топографическихъ отношеній брюшины въ переднемъ сводѣ, здѣсь разрѣзъ не долженъ отстоять слишкомъ высоко отъ разграничивающей линіи; въ заднемъ сводѣ разрѣзъ проводится значительно ниже. Разрѣзывается слизистая оболочка съ подлежащимъ слоемъ до клѣтчатого пространства, затѣмъ указательнымъ пальцемъ той или другой руки, операторъ входитъ въ рану и тупымъ путемъ разъединяетъ клѣтчатое пространство, вплоть до брюшины, отдѣляя такимъ образомъ мочевой пузырь отъ матки, точно также черезъ задній сводъ разъединяется матка отъ прямой кишки.

Благодаря отдѣленію матки отъ мочевого пузыря и одновременному стягиванію матки внизъ, мочевой пузырь вмѣстѣ съ мочеточниками отходитъ кверху, такъ что мочеточники, лежавшіе до этого момента очень близко у маточной шейки, значительно удаляются отъ послѣдней и, такимъ образомъ, расширяется операціонное поле.

Послѣ этого можно поступать двояко: 1) вскрыть передній сводъ и мало-по-малу стягивая матку внизъ, накладывать поочередно съ той и другой стороны шелковыя лигатуры на корни широкихъ маточныхъ связокъ и затѣмъ куперовскими ножницами отсѣкая послѣдовательно перевязанные участки отъ матки, пока отдѣленіе не достигнетъ до верхнихъ отдѣловъ тѣла матки, послѣ чего вскрывается задній сводъ и матка отдѣляется окончательно. 2) Второй способъ состоитъ въ томъ, что по отдѣленіи матки отъ мочевого пузыря и прямой кишки, вскрываются оба влагалищные свода и затѣмъ, смотря по привычкѣ оператора, дно матки пальцемъ, введеннымъ въ полость брюшины, запрокидывается и выводится черезъ тотъ или другой влагалищный сводъ; нѣкоторые находятъ лучше выводить дно матки черезъ передній сводъ, другіе—черезъ задній; что касается до меня лично, то я предпочитаю для этой цѣли задній сводъ. Черезъ какой-бы сводъ не сводить дно

матки, во всякомъ случаѣ не всегда приходится докончить пальцемъ извлечение.

Обыкновенно запрокинувши дно матки и подведя его пальцемъ до раны, затѣмъ крѣпкимъ острымъ крючкомъ или еще лучше мюзе захватываютъ дно матки и уже окончательно извлекаютъ его наружу. Послѣ этого начинается перевязка широкихъ связокъ, но уже въ обратномъ направленіи, чѣмъ при первомъ способѣ, т. е. сверху внизъ—по направленію отъ дна матки къ маточной шейкѣ; при томъ здѣсь удобнѣе предварительно отдѣлить матку съ одной стороны и при помощи накладыванія парныхъ лигатуръ, во избежаніе кровотеченія. Слѣдовательно, сначала перевязывается широкая связка съ внутренней сѣменной артеріей—одной лигатурой близко отъ матки (периферической) и съ другой дальше отъ матки по протяженію той-же широкой связки (центральной лигатурой) и затѣмъ, уже межлигатурный участокъ связки разсѣкается. И такъ послѣдовательно широкая связка одной стороны перевязывается въ нѣсколько пучковъ и разсѣкается, захватывая въ послѣднюю, т. е. нижнюю лигатуру—маточную артерію. Покончивши съ перевязкой одной широкой связки и отдѣливши отъ нея матку, переходятъ къ перевязкѣ другой широкой связки. Здѣсь перевязка дѣлается значительно быстрѣе и проще. Вслѣдствіе того, что артеріи противоположной стороны уже перевязаны, нѣтъ необходимости на этой сторонѣ накладывать двойной рядъ лигатуръ; а ограничиваются лишь однимъ центральнымъ, который останется въ организмѣ оперированной на культѣ широкой маточной связки; кромѣ того, въ виду большей доступности оперируемой части здѣсь нерѣдко приходится ограничиваться положеніемъ только двухъ лигатуръ, захватывая въ одну *arter. spermatic. intern.* и въ другую—*arteriam uterinam*.

Какимъ-бы способомъ не была вывлечена матка черезъ влагалище, послѣ отдѣленія матки, слѣдуетъ самымъ тщательнымъ образомъ осмотрѣть культю связокъ относительно кровотеченія и въ случаѣ нужды прибавить въ томъ или другомъ мѣстѣ лигатуры.

Далѣе, выдвигается вопросъ, какъ поступать съ яичниками. Вопросъ этотъ очень важный и рѣшеніе его зависитъ отъ другихъ сопутствующихъ условій. Прежде, нѣкоторые гинекологи придерживались такого *modus'a*—если *sub operatione* яичники выпадали вмѣстѣ съ экстирпируемой маткой, то ихъ удаляли, въ противномъ

случаѣ ихъ оставляли въ организмѣ оперируемой. Но едва-ли та-кой пріемъ можно считать безупречнымъ. Здѣсь, прежде всего приходится считаться съ возрастомъ оперируемаго субъекта.

Само собою разумѣется, если оперируемая находится въ воз-растѣ, близкомъ къ климактерическому періоду или уже въ са-момъ климахѣ, то при этомъ удаленіе яичниковъ не имѣетъ осо-беннаго значенія: но когда женщина находится въ производитель-номъ періодѣ жизни, на полную кастрацію, безъ особо важныхъ поводовъ рѣшиться, конечно, не такъ легко, принимая во внима-ніе тѣ серьезныя послѣдствія, которыя происходятъ послѣ искус-ственного производства преждевременнаго климактерія—это одна сторона дѣла. Другая—въ практикѣ оперативной гинекологіи на-блюдались иногда такіе случаи, когда послѣ влагалищной экстир-паціи матки вмѣстѣ съ придатками, детальный осмотръ препарата показывать слѣдующее: при сравнительно незначительномъ злокаче-ственномъ перерожденіи маточной шейки, когда область тѣла матки представлялась совершенно не затронутою болѣзненнымъ процессомъ, въ томъ или другомъ яичникѣ оказывался раковый узелъ; между прочимъ одинъ изъ подобныхъ случаевъ, которые были подъ моимъ наблюденіемъ упоминается мною ¹⁾).

О. Küstner ²⁾, напр., по поводу экстирапаціи раково-перерожден-ной матки, говоритъ такъ: придатки при экстирапаціи раковой матки слѣдуетъ въ общемъ оставлять, но крайней мѣрѣ, при ракахъ шейки и влагалищной части; но при ракѣ тѣла матки, а также если одво-ременно имѣется гнойный салпингитъ, и вообще если трубы и яичники болѣзны,—ихъ надо удалять...

Я придерживаюсь того мнѣнія, что при этомъ можно указать на единственный и болѣе надежный выходъ: въ каждомъ случаѣ влагалищнаго выдущенія матки, по поводу злокачественнаго пере-рожденія ея, независимо отъ того, выпадаютъ или нѣтъ яичники, обязательно ихъ осматривать, ощупывать, и, если послѣ осмотра въ нихъ не окажется ничего подозрительнаго въ особенности отно-

¹⁾ *А. Муратовъ*. Медич. отчетъ женск. лѣчебницы и родовспом. заведе-нія, за 1886—87 и 88 гг.

²⁾ *О. Küstner*. Кратк учебникъ гинекологіи. Русск. перев. Спб. 1903 г., стр. 243

сительно злокачественности—оставлять ихъ in loco, въ противномъ случаѣ удалять.

Вполнѣ понятно, что при только что описанномъ способѣ обращенія съ яичниками нельзя представить также полного ручательства относительно извѣстнаго состоянія яичниковъ, но во всякомъ случаѣ нельзя не согласиться, что онъ все-таки заслуживаетъ предпочтенія передъ другими приемами.

Убѣдившись въ отсутствіи кровотечения по удаленіи матки, я придерживаюсь такого обращенія съ брюшинно-влагалищной раной. Культи широкихъ связокъ съ неотрѣзанными еще лигатурами низводятся во влагалище; затѣмъ сильно искривленной иглой съ шелковой лигатурой захватывается у какого-либо изъ поперечныхъ краевъ, со стороны передняго свода, оболочка влагалища, за симъ вкалывается въ соотвѣтствующій листокъ брюшины и въ соотвѣтствующую культю (предварительно стянутую) широкой связки, напр. лѣвой; послѣ этого игла вкалывается въ задній листокъ брюшины и выводится во влагалище, черезъ задній сводъ той-же стороны. Тоже самое продѣлывается и съ другой стороны; лигатуры, конечно, завязываются и культи широкихъ связокъ остаются прикрѣпленными со стороны влагалища въ углахъ раны. Промежутки раны между культами или зашивается на-глухо или черезъ средину ея проводится въ брюшную полость дренажъ изъ узкой марлевой полосы, нижній конецъ которой оставляется во влагалищѣ, а остальная часть раны зашивается.

Описанный способъ обращенія съ культами широкихъ связокъ представляетъ удобства въ томъ отношеніи, что 1) въ случаѣ появленія послѣдовательныхъ кровотеченій изъ культей, онъ даетъ возможность быстро останавливать такое кровотеченіе, и, 2) что прикрѣпляя культи къ влагалищнымъ сводамъ, предупреждается опущеніе, а можетъ быть и выпаденіе влагалища послѣ операціи. Вслѣдъ за обработкой культей широкихъ связокъ, лигатуры обрѣзаются, влагалище еще разъ осматривается, очищается, присыпается ксероформомъ или іодоформомъ и слабо затампонировывается полосой ксероформной или какой-либо другой антисептической марли. Что касается до дальнѣйшей судьбы того отдѣла вшитой культи, который выдается во влагалище, то обыкновенно на второй недѣлѣ послѣ операціи онъ отпадаетъ и послѣ него остается

хорошо гранулирующаяся поверхность, которая скоро покрывается надежнымъ прочнымъ рубцомъ.

Два слова о веденіи послѣоперационнаго періода, слѣдующаго за полнымъ влагалищнымъ вылученіемъ матки. Положеніе оперированной послѣ влагалищной экстирпаціи матки горизонтальное, на спинѣ съ нѣсколько опущеннымъ тазомъ; затѣмъ, такая оперированная, какъ и послѣ всякой операціи, сопряженной съ вскрытіемъ брюшной полости, въ первые дни послѣоперационнаго періода содержится на абсолютной діетѣ, что продолжается различное время для отдѣльных случаевъ. Очень часто оперированныхъ сильно беспокоитъ чувство жажды, которая утоляется облизываніемъ металлической ложки, лежащей въ холодной или горячей водѣ, смотря по тому, какая т. болѣе нравится оперированной; если при этомъ отсутствуетъ тошнота и рвота, то дается очень малыми глотками—вода или жидкій и несладкій чай, въ противномъ случаѣ предлагаются ледяныя пилюли. При отсутствіи признаковъ раздраженія брюшины и кровотеченія изъ культи широкихъ маточныхъ связокъ, на третій день послѣ операціи, оперированной предлагается какое нибудь легкое слабительное; послѣ дѣйствія слабительнаго, діета дѣлается менѣе строгою, оперированной постепенно увеличивается количество питательной, легкой и удобоваримой пищи. Затѣмъ, черезъ нѣсколько дней оперированной рекомендуется употреблять въ пищу вареные или сырые фрукты, начиная съ болѣе нѣжныхъ сортовъ. Какъ только произошло первое послабленіе на низѣ, послѣ этого наблюдается за ежедневнымъ дѣйствіемъ кишечнаго канала.

Что касается до мочеиспусканія, то желательно было бы, чтобы оперированная мочилась сама произвольно, но больныя рѣдко могутъ сами, лежа, мочиться; это первое, а второе—если даже и могутъ въ такомъ положеніи, то здѣсь является опасеніе относительно возможности затеканія мочи въ болѣе глубокіе отдѣлы влагалища. Поэтому во избѣжаніе сказаннаго, лучше когда въ первые 2—3 дня послѣ операціи мочевоу пузырь оперированной опорожняется вполне надежнымъ въ асептическомъ отношеніи катетеромъ. Даже при катетеризаціи, изъ предосторожности, передъ введеніемъ катетера, ко входу влагалища прикладывается комокъ гигроскопической ваты, смоченной въ какомъ-либо дезинфецирующемъ растворѣ. Эта вата удерживается *in loco*, пока катетеръ не

будетъ извлеченъ изъ уретры, послѣ чего вата удаляется, наружное отверстіе уретры обсушивается и *introitus vaginae* опудривается ксероформомъ.

Когда брюшно-влагалищная рана занята наглухо, безъ марлевого дренажа, если послѣоперационный періодъ протекаетъ нормально, безъ повышенія *t.*, то влагалищный тампонъ безъ вреда оставляется до 5—6 дня; въ противномъ случаѣ онъ удаляется раньше. Въ случаѣ же примѣненія дренажа брюшной полости влагалищный тампонъ не слѣдуетъ удерживать болѣе 3—4 сутокъ, такъ какъ къ этому времени обязательно необходимо или удалить совершенно дренажъ изъ брюшной полости, или въ случаѣ нужды замѣнить его другимъ болѣе тонкимъ; иначе, оставляя одну и ту же марлевую полосу на болѣе продолжительный срокъ въ брюшной полости,—можно встрѣтиться съ значительными затрудненіями при ея извлеченіи и причинить боль оперированной, а иногда затянуть процессъ заживленія брюшно-влагалищной раны.

При первой смѣнѣ тампона слѣдуетъ начать осторожно дѣлать влагалищныя спринцеванія: спринцеванія производятся подъ низкимъ давленіемъ, тонкой струей въ $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ крана, прямымъ стекляннымъ наконечникомъ безъ центрального отверстія, а только съ боковыми; для спринцеванія употребляется какой-либо не сильно дѣйствующій дезинфицирующий растворъ ($\frac{1}{2}$ —1% растворъ лизола, лизоформа, *t. jodi* и т. д.), *t.* 27—28%.

Послѣ этого влагалище спринцуется уже ежедневно.

Въ случаѣ нормального теченія послѣоперационнаго періода, оперированныя послѣ влагалищной экстирпаціи матки нерѣдко черезъ 12—14 дней садятся, а еще черезъ 3—4 дня онѣ могутъ ходить, чувствуя себя удовлетворительно. Последнее, о чемъ еще приходится сказать по поводу послѣоперационнаго періода *post extirpat. uteri totalis vaginalis*, это относительно лигатуръ, находящихся во влагалищѣ: часть лигатуръ удаляется, такъ сказать, сама собою, выѣстъ съ отхожденіемъ влагалищной части культи широкихъ маточныхъ связокъ, другая часть снимается на 10—12 день послѣ операціи. Назначеніемъ вяжуще-дезинфицирующихъ, тепловатыхъ влагалищныхъ душей (26—27°) для обезпеченія лучшаго формированія влагалищнаго рубца—оканчиваются заботы врача въ послѣоперационномъ періодѣ, слѣдующемъ за данной операціей.

Такимъ образомъ, резюмируя все сказанное относительно оперированной нами Р., и, отпуская ее завтра на 21 день, послѣ того, какъ ей была произведена радикальная операція, при полномъ удовлетворительномъ состояніи, какъ въ субъективномъ, такъ и въ объективномъ отношеніи, приходится сдѣлать такіе выводы:

1) Въ данный моментъ оперированная должна разсматриваться, какъ выздоровѣвшая отъ своей болѣзни.

2) Но несмотря на полный удовлетворительный результатъ, полученный отъ операціи, нельзя полный гарантировать ее отъ возможности появленія въ будущемъ метастазовъ, можетъ быть въ какихъ-либо отдаленныхъ органахъ.

3) Появленіе злокачественной эпителиомы ворсинчатой оболочки послѣ пузырчатого заноса и раннее производство радикальной операціи—можетъ до известной степени гарантировать стойкое выздоровленіе оперированной.

УП. Объ уходѣ за рубцомъ брюшныхъ покрововъ послѣ чревосѣченій и брюшномъ бандажѣ.

Господа!

Въ заключеніе весенняго семестра я желалъ-бы побесѣдовать съ Вами о содержаніи раны брюшныхъ покрововъ и о брюшномъ бандажѣ послѣ чревосѣченій. Въ теченіе истекающаго академическаго года Вашей клинической жизни въ акушерско-гинекологической клиникѣ Вы были свидѣтелями и участниками многихъ и очень разнообразныхъ случаевъ чревосѣченій по поводу различныхъ заболѣваній женской половой сферы; Вы видѣли, что у однихъ оперированныхъ рана брюшныхъ покрововъ закрывалась наложеніемъ шва въ нѣсколько этажей, въ другихъ,—при томъ въ большинствѣ случаевъ,—шовъ накладывался однослойный, массовой.

Я не буду сегодня останавливаться на преимуществахъ и недостаткахъ того и другого способа наложенія шва, такъ какъ анализу этого вопроса я предполагаю въ будущемъ посвятить особую, спеціальную лекцію. Теперь-же замѣчу только по какому-бы методу не закрывать брюшную рану, въ конечномъ результатѣ мы должны заботиться о томъ, чтобы нанесенное нами *sub operatione* нарушеніе цѣлости брюшного пресса было-бы восстановлено вполне, какъ это было до производства операціи. И въ этомъ отношеніи, помимо того или другого болѣе цѣлесообразнаго способа сшиванія, играетъ очень видную роль слѣдующій за операціей послѣдовательный уходъ за брюшными покровами.

Само собою разумѣется, прежде всего предстоитъ забота о самомъ тщательномъ соединеніи краевъ брюшной раны при ея сшиваніи для того, чтобы обезпечить спаяніе краевъ ея *per primam intentionem*. Нити, которыми производится сшиваніе при этомъ — не играютъ особенной роли, безразлично, будутъ-ли это металлические, шелкъ, даже извѣстной толщины и крѣпости оленьи жилы, думается мнѣ, могутъ быть лигатурнымъ матеріаломъ для данной цѣли. Но здѣсь имѣютъ огромное значеніе другія обстоятельства, именно индивидуальное свойство самыхъ брюшныхъ покрововъ оперируемой, — прилаживаніе губъ брюшной раны, взаимное разстояніе глубокихъ, основныхъ швовъ другъ отъ друга, степень затягиванія швовъ, послѣоперационная брюшная повязка, брюшной бандажъ, послѣдовательный уходъ за брюшными покровами, какъ въ первое время послѣ операціи, такъ особенно послѣ того, когда оперированная встанетъ съ постели и т. д.

Истонченные, атрофированные брюшные покровы подають всегда поводъ къ сомнительному предсказанію относительно удовлетворительности спаянія краевъ брюшной раны. Особенно ненадежны подобные брюшные покровы бывають въ тѣхъ случаяхъ, когда предварительно вслѣдствіе предшествовавшихъ родовъ или какихъ либо другихъ подобныхъ неблагопріятныхъ обстоятельствъ образовались долго существовавшія значительныя расхожденія прямыхъ брюшныхъ мышцъ, то, что называется грыжи бѣлой линіи живота. При этомъ недостаточно питающіеся слои ткани мало способны къ пластикѣ, почему и происходитъ неудовлетворительное заживленіе краевъ брюшной раны. При подобныхъ условіяхъ необходимо накладывать брюшной шовъ въ нѣсколько этажей, сшивая отдѣльно погружными швами брюшину, фасцію съ мышцами и кожу.

Какъ истонченные, атрофированные брюшные покровы, такъ и чрезмѣрно утолщенные, ожирѣлые — составляютъ неблагоприятную почву при зашиваніи брюшной раны, препятствуя удовлетворительному заживленію ея и подавая поводъ не рѣдко къ послѣдовательному образованію абсцессовъ въ своей толщѣ въ теченіе послѣоперационнаго періода.

Прежде чѣмъ приступить къ зашиванію брюшной раны, края ея необходимо осмотрѣть — ушибленные и случайно оставшіеся кусочки ткани должны быть удалены, а равно и приставшіе кровяные сгустки, кровотеченіе тщательно должно быть остановлено,

словомъ, требуется произвести самый строгій туалетъ губъ раны и только тогда приступить къ соответственному прилаживанію ея краевъ и послѣдовательному зашиванію.

Тщательное прилаживаніе краевъ брюшной раны, какъ и при другихъ пластическихъ операціяхъ, очень важно для достиженія удовлетворительныхъ результатовъ.

II, насколько я могу судить по собственнымъ наблюденіямъ, особенно строгое вниманіе слѣдуетъ обращать на тщательность соединенія верхняго и нижняго угловъ брюшной раны — если въ этихъ мѣстахъ происходитъ удовлетворительное снаниваніе, тогда заживленіе всей раны становится почти навѣрно обезпеченнымъ.

Взаимное разстояніе глубокихъ основныхъ швовъ, если рана сшивается одноэтажнымъ, массовымъ швомъ должно быть невелико: при средней толщинѣ брюшныхъ покрововъ оно равняется 1 — 1½ сантиметровъ. Но когда въ линію брюшной раны попала и пупочная складка, т. е. она подверглась разсѣченію, то сшиваніе ея должно быть особенно внимательно, ибо въ этомъ мѣстѣ чаще и происходятъ послѣоперационныя грыжи. Такъ какъ края этого участка брюшной раны имѣютъ большую наклонность загибаться внутрь въ полость брюшины, поэтому слѣдуетъ очень внимательно ихъ вывёртывать наружу и затѣмъ уже накладывать узловатые швы, располагая ихъ значительно чаще другъ отъ друга, чѣмъ въ остальной части раны, именно на разстояніи не болѣе ½ сантиметра одинъ отъ другого. По наложеніи всѣхъ глубокихъ швовъ зашитая рана осматривается и если при этомъ на всемъ протяженіи сшиванія оказывается хорошее, близкое соприкосновеніе сшитыхъ губъ раны, тогда не требуется вовсе наложенія поверхностныхъ кожныхъ швовъ; при обратныхъ условіяхъ, неудовлетворительность соединенія краевъ брюшной раны корригируется большимъ или меньшимъ количествомъ поверхностныхъ швовъ — узловатыхъ или однимъ непрерывнымъ, безразлично, смотря по привычкѣ оператора.

Какіе-бы швы не накладывались, по въ интересахъ успѣха операціи необходимо пужно наблюдать за степенью стягиванія, сжиманія сшиваемыхъ тканей. Дѣло стоитъ такъ: слишкомъ слабое соприкосновеніе раневыхъ краевъ не обѣщаетъ удовлетворительнаго, послѣдовательнаго снанія ихъ; наоборотъ — энергичное затягиваніе узловъ обезкровливая сшиваемыя части, этимъ самымъ уменьшаетъ пластическую способность данной территоріи и, ко-

нечно, не сулитъ удовлетворительнаго сращенія раны брюшныхъ покрововъ. И такъ какже найти тотъ критерій, которымъ нужно руководствоваться?

Къ сожалѣнію спеціальныхъ, категорическихъ правилъ для этого привести нельзя — они приобрѣтаются временемъ, наблюденіемъ и совершенствующеюся техникой всякаго практическаго хирурга. Но, во всякомъ случаѣ, можно указать на нѣкоторые общіе приемы, имѣющіе большое значеніе. Нѣсколько выше я упомянулъ, что лигатурный матеріалъ при сшиваніи брюшной раны не имѣетъ особеннаго значенія, но при этомъ я имѣлъ въ виду качества нитей, какъ средства, соединяющія разрѣзанныя части, пока нити эти находятся *in situ*. Что-же касается послѣдовательнаго вліянія лигатуръ на соединяемая ткани, то въ этомъ отношеніи лигатуры имѣютъ различныя свойства, которыми нельзя пренебрегать при употребленіи тѣхъ или другихъ нитей. Я укажу здѣсь только на два свойства, это эластичность и разсасываемость лигатурнаго органическаго матеріала. Но прежде короткое замѣчаніе о металлическихъ нитяхъ.

Въ настоящее время металлическія нити вообще въ гинекологической практикѣ употребляются рѣдко, а въ особенности при сшиваніи раны брюшныхъ покрововъ. Поэтому, если для сшиванія брюшной раны берутся металлическія лигатуры, то имѣя въ виду отсутствіе въ нихъ эластичности, необходимо строго слѣдить за тѣмъ, чтобы края раны послѣ достаточнаго ихъ сближенія не ущемлялись-бы при дальнѣйшемъ затягиваніи, скручиваніи металлическихъ лигатуръ, такъ какъ иначе помимо обезкровливанія ткани, эти твердыя лигатуры скоро прорѣзываютъ соединенныя ткани и слѣдовательно болѣе или менѣе препятствуютъ успѣху операціи.

Изъ другого лигатурнаго матеріала для сшиванія разрѣза брюшныхъ покрововъ идетъ почти исключительно шелкъ, хотя для этой цѣли пригодны и нити изъ оленьихъ сухожилій, поддающіяся также хорошо антисептической обработкѣ. Что касается до кѣтгута, то я долженъ сказать, что лично я не особенно довѣряю этому матеріалу ни въ смыслѣ удобства стерилизаціи, ни въ смыслѣ прочности его. Я вынесъ такое убѣжденіе относительно кѣтгутовыхъ нитей на основаніи личныхъ наблюденій, по крайней мѣрѣ, надѣтъми сортами кѣтгута, съ которыми мнѣ пришлось работать.

Сшивая брюшную рану шелковыми нитями, слѣдуетъ затягивать лигатуры нѣсколько туже нежели металлическія; шелкъ, обладающій относительно большею по сравненію съ металломъ эластичностью, необезкровливаетъ сшиваемые участки тканей и поэтому пластическая способность послѣднихъ вполне сохраняется. Что касается до оленьихъ жилъ, то онѣ обладаютъ еще большею эластичностью, почему затягиваніе такихъ жилъ должно быть еще значительнѣе. Но при этомъ является вопросъ относительно возможности преждевременнаго разсасыванія ихъ. Опытъ научаетъ, что даже сравнительно тонкія сухожильныя нити при соприкосновеніи съ живыми тканями разсасываются не ранѣе 7 — 8 сутокъ, т. е., времени достаточнаго для полученія болѣе или менѣе прочнаго рубца въ брюшной ранѣ. И, дѣйствительно, есть хирурги, которые съ успѣхомъ примѣняютъ оленьи сухожилия при сшиваніи раны брюшныхъ покрововъ. Но я тѣмъ не менѣе еще до сихъ поръ отношусь съ недоувѣріемъ къ этому лигатурному матеріалу, какъ къ средству для закрытія брюшной раны и вотъ почему. Въ хирургической практикѣ не особенно рѣдко попадаются случаи, когда послѣ чревосѣченій въ теченіе первыхъ нѣсколькихъ дней, иногда 5 — 6, — послѣоперационнаго періода, оперированныхъ беспокоятъ довольно значительныя и частыя тошнотныя и рвотныя движенія. Если тошнота и рвота имѣетъ мѣсто только въ первыя—вторыя сутки, когда процессъ разсасыванія существа сухожильныхъ нитей или не начался, или находится еще въ самомъ началѣ, то, конечно, это не имѣетъ особеннаго значенія. Совершенно другимъ мнѣ представляется положеніе дѣла, когда тошнота и рвота не прекращаются и въ послѣдующіе дни: разсасываніе лигатуръ за это время подвинулась значительно впередъ, они разрыхлились, утратили свою прочность, съ одной стороны, а съ другой—спяніе брюшной раны также еще очень нестойкое, вслѣдствіе чего въ это время при напряженіи брюшнаго пресса, какъ спутника тошноты и рвоты, непрочныя сухожильныя нити могутъ не выдержать и появится расхожденіе брюшной раны. Эта неблагопріятная случайность во время замѣченная и устраненная, понятна, не имѣетъ особенно важнаго значенія, но во всякомъ случаѣ подобное явленіе нежелательно и, кромѣ того, вторичное зашиваніе брюшной раны не всегда обезпечиваетъ удовлетворительное заживленіе и образованіе прочнаго

рубца, а поэтому при подобныхъ обстоятельствахъ всегда можетъ появиться грыжевое расхожденіе по линіи бывшаго разрѣза.

Послѣоперационная брюшная повязка, какъ первичная, которая накладывается непосредственно послѣ операціи и остается въ первое время послѣоперационнаго періода, такъ и вторичная, которую оперированныя носятъ сравнительно долгое время послѣ чревосѣченія, имѣетъ очень большое значеніе.

Сначала о первой. Вы уже знаете, что въ зависимости отъ того—защита-ли брюшная рана, что называется наглухо, или она ведется при посредствѣ того или иного дренажа, и, послѣоперационная брюшная повязка нѣсколько видоизмѣняется: въ первомъ случаѣ повязка разъ наложенная по окончаніи операціи не снимается въ теченіи нѣсколькихъ дней—вплоть до снятия брюшныхъ швовъ, во второмъ—смотря по выдѣленію жидкости изъ брюшной полости выходящей черезъ дренажъ, состоянію т. тѣла и т. п., брюшную повязку необходимо мѣнять каждый день, въ другихъ случаяхъ даже чаще. Но какъ бы повязка часто не мѣнялась, изъ чего-бы она не состояла, она преслѣдуетъ опредѣленные цѣли. Кромѣ защиты свѣжезащитой раны отъ внесенія въ нее вирулентныхъ началъ извнѣ, брюшная повязка отчасти гарантируетъ отъ натяженія сшитыхъ краевъ раны, производя давленіе на брюшные покровы снаружи—этимъ самымъ она препятствуетъ образованію *huregetiam ex vacuo* въ брюшной полости. Послѣднее обстоятельство имѣетъ особенное значеніе при удаленіи очень объемистыхъ брюшныхъ опухолей.

Непосредственно послѣ зашиванія рана брюшныхъ покрововъ обильно опудривается какимъ либо дезинфицирующимъ порошкомъ—ксероформомъ, іодоформомъ и т. д. и покрывается узкой полосой такой-же марли въ нѣсколько слоевъ. Затѣмъ на брюшные покровы или непосредственно накладывается марле-ватная повязка, или предварительно область зашитой раны вмѣстѣ съ наложеннымъ на нее первымъ слоемъ марли также обильно заливается густымъ слоемъ коллодія *per se* или въ смѣси съ однимъ изъ дезинфицирующихъ средствъ. Для той-же цѣли, т. е., для болѣе тщательной защиты брюшной раны и въ предупрежденіе натяженія краевъ послѣдней, нѣкоторыми примѣняется поверхъ перваго марлеваго слоя накладываніе нѣсколькихъ узкихъ полосъ изъ липкаго пластыря въ направленіи перпендикулярномъ линіи сшиванія: передъ накладываніемъ этихъ полосъ

противоположныя области брюшныхъ покрововъ, ближайшія къ зашитымъ краямъ раны, еще болѣе сближаются и въ такомъ положеніи удерживаются накладываемыми пластырными полосами.

Примѣняя всѣ эти приемы на дѣлѣ, говоря по правдѣ, въ дѣствіи ихъ я не вижу въ нихъ никакой разницы, межъ тѣмъ, при перемѣнѣ повязки передъ сниманіемъ швовъ, наблюдается существенная разница; именно, въ то время какъ при простомъ осыпаніи порошкомъ раны съ простымъ накладываніемъ на нее марли—этотъ слой удаляется, очень легко, не причиняя никакой боли оперированной, сниманіе коллодійнаго слоя и пластырныхъ полосъ вызываетъ не рѣдко очень живую болѣзненность. Поэтому, я почти никогда не употребляю при этомъ ни коллодія, ни липкаго пластыря.

Какъ-бы не были наложены слои на свѣжезащитую брюшную рану, послѣ этого накладывается нѣсколько слоевъ марли, а поверхъ ея толстый слой гигроскопической ваты, границы котораго начинаются отъ подложечной области и простираются до лобка и все это укрѣпляется туго наложеннымъ мягкимъ марлевымъ бинтомъ, нѣсколько туровъ котораго для лучшаго укрѣпленія заходятъ между бедрами оперированной. Нужно замѣтить, что тугое накладываніе брюшного бинта вызываетъ нерѣдко протесты со стороны оперированныхъ; но обыкновенно это бываетъ лишь въ первое время, можно сказать первые часы послѣ операціи, а затѣмъ онѣ привыкаютъ къ этому ощущенію. Въ крайнемъ случаѣ, если безпокойство оперированныхъ продолжается, тогда приходится дѣлать боковые разрѣзы верхнихъ туровъ бинта въ области обѣихъ подреберій и этимъ, обыкновенно, оперированныя успокаиваются.

Послѣ момента снятія первичной брюшной повязки, наложенной непосредственно послѣ окончанія операціи, въ какое-бы время эта повязка не снималась—послѣ этого требуется наложеніе новой, вторичной повязки. Эта послѣдняя можетъ быть употреблена точно такая-же, т. е. бинтовая или въ формѣ брюшного бандажа. Вы помните, что относительно срока смѣны первично-наложенной повязки могутъ быть два видоизмѣненія: 1-е) — частая смѣна повязки, когда брюшная рана ведется съ дренажомъ и 2-е) когда рана зашита наглухо—до снятія брюшныхъ швовъ. О первомъ я теперь распространяться не буду; что касается до второго, то по поводу его скажемъ нѣсколько словъ. Въ завѣдуемой мною акушерско-гиги-

некологической клиникѣ я придерживаюсь слѣдующаго метода. Обыкновенно на 9-й день послѣ операціи въ особой перевязочной комнатѣ производится первая смѣна повязки и первое удаленіе брюшныхъ швовъ. Если всюду по линіи бывшаго разрѣза замѣчается *prima intentio*, не замѣчается воспалительной реакціи, то снимаются глубокіе швы черезъ одинъ и удаляются всѣ поверхностные швы, а затѣмъ всѣ остальные швы снимаются черезъ день, т. е., на 11-й день послѣоперационнаго періода. Если-же при первой смѣнѣ повязки въ области нѣкоторыхъ швовъ наблюдаются ограниченныя нагноенія, инфильтраты, тогда подлежатъ первому удаленію именно такіе швы, хотя-бы при этомъ и пришлось снимать и подъ-рядъ наложенные швы, а не въ указанномъ порядкѣ. Какъ показываетъ опытъ дагѣе указанного срока не слѣдуетъ держать швовъ ибо въ такомъ случаѣ они сдѣлавши свое дѣло, дагѣе становясь какъ-бы инороднымъ тѣломъ, раздражаютъ прилежащія территоріи тѣла и подають поводъ толькокъ образованію нагноеній.

По удаленіи швовъ съ брюшной раны, разсчитывая слѣдовательно на удовлетворительно послѣдовавшее снятіе краевъ ея, на нашу обязанность выдвигается новая забота, именно забота объ упроченіи, такъ сказать, результатовъ достигнутыхъ въ первые 11 дней послѣоперационнаго періода. Здѣсь мы должны преслѣдовать двѣ цѣли: 1) стараться насколько возможно, упрочить, сдѣлать болѣе стойкимъ рубецъ, образовавшійся послѣ сшиванія губъ маточной раны, и 2) улучшить питаніе мышцъ и другихъ слоевъ, составляющихъ переднюю брюшную стѣнку. Стѣдовательно, здѣсь какъ-бы приходится удовлетворить двумъ діаметрально противоположнымъ показаніямъ: съ одной стороны доставить покой молодому еще неокрѣпшему рубцу, а съ другой—предоставить движенія, гимнастику для брюшного пресса, чтобы содѣйствовать улучшенію его питанія.

Послѣднее обстоятельство и явилось причиною разногласія въ мѣнѣніяхъ хирурговъ относительно послѣдовательнаго содержанія передней брюшной стѣнки послѣ произведенныхъ чревосѣченій. Разногласіе это доходило до того, что одни хирурги строго держались того правила, что особы, перенесшія чревосѣченія, должны постоянно въ теченіи многихъ мѣсяцевъ носить плотно сидящій брюшной бандажъ; другіе на оборотъ—не только не совѣтовали ношеніе брюшныхъ бандажей послѣ чревосѣченій, но считали ихъ прямо вредными, какъ-бы прямыми путями ведущими къ образованію по-

слѣопераціонныхъ грыжъ. Такъ одинъ изъ представителей приведеннаго мнѣнія *д-ръ Березовскій* ¹⁾ говоритъ, что всякій пелоть (поясъ, бандажъ) давить, вызывая атрофію тканей, при употребленіи брюшнаго бандажа, мы обрекаемъ мышцы стѣнокъ живота на атрофію отъ недѣятельности. Затронутый Березовскимъ вопросъ настолько важенъ, что мы остановимся подробнѣе на его разсмотрѣніи.

Какъ-бы ни было произведено артистически сшиваніе брюшной раны, какъ-бы хорошо не произошло послѣдовательное спаяніе краевъ ея, тѣмъ не менѣе молодой, еще неустойчивый, неокрѣпшій рубецъ брюшной раны безъ содѣйствія поддерживающаго аппарата-бандажа—обрекается на послѣдовательное растяженіе. Если-же начало образовываться растяженіе послѣопераціоннаго рубца, то при данныхъ условіяхъ оно не можетъ остановиться въ своемъ развитіи, а будетъ только прогрессировать, такъ какъ внутрибрюшное давленіе не имѣетъ достаточнаго противодѣйствія со стороны брюшнаго пресса съ свѣжимъ и недостаточно еще окрѣпшимъ спаяніемъ брюшной раны. Такимъ образомъ подобное содержаніе брюшныхъ покрововъ въ послѣопераціонномъ періодѣ подготавливаетъ, такъ сказать, благопріятную почву для возникновенія послѣопераціонныхъ грыжъ бѣлой линіи живота.

Въ такомъ состояніи представляется положеніе дѣла, если оперированная будетъ находиться въ болѣе или менѣе удовлетворительной обстановкѣ, при другихъ условіяхъ оно еще болѣе измѣняется къ худшему.

Если мы обратимъ вниманіе на тотъ контингентъ больныхъ, которыхъ чаще всего приходится оперировать, то это, конечно, будутъ особы, принадлежащія къ низшему, рабочему классу населенія, которымъ приходится добывать себѣ средства къ жизни физическимъ, тяжелымъ трудомъ; къ этому нужно прибавить еще, что такіа оперированныя, едва оправившись отъ перенесенной операціи, должны приниматься за свои обычныя занятія. Слѣдовательно, здѣсь обстоятельства располагаются еще болѣе неблагопріятно по отношенію къ оперированнымъ. Итакъ, все высказанное не говорить въ пользу изгнанія различныхъ поддерживающихъ аппаратовъ въ послѣопераціонномъ періодѣ послѣ чревосѣченій. Но съ другой стороны нельзя не согласиться и съ тѣмъ соображеніемъ,

¹⁾ *С. Е. Березовскій. Лѣченіе грыжъ—массажъ при грыжахъ.*

что продолжительное ношеніе бандажей, удерживающихъ въ покоѣ переднюю брюшную стѣнку, обрекая ее на бездѣтельность, ведетъ ее до извѣстной степени къ атрофіи.

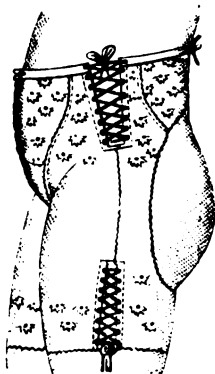
Какъ выйти изъ этого противорѣчія? Клиническія наблюденія учатъ, что это вполне возможно, что необходимо заботиться и о ношеніи брюшного бандажа и о извѣстной дѣятельности брюшного пресса послѣ чревосѣченій.

Само собою разумѣется, что всякій болѣе или менѣе опытный клиницистъ придерживается вообще извѣстныхъ приѣмовъ, методовъ, которые онъ считаетъ наилучшими, а слѣдовательно въ частности онъ поступаетъ такъ и относительно затронутого вопроса. Руководствуясь высказаннымъ, я припомню Вамъ здѣсь тѣ приѣмы, которые практикуются въ настоящее время въ нашей клиникѣ по уходу за рубцомъ брюшныхъ покрововъ послѣ чревосѣченій и въ цѣлесообразности которыхъ я все болѣе и болѣе убѣждаюсь въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ.

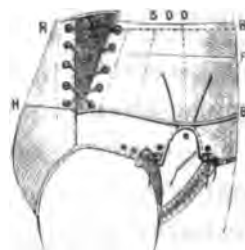
Выше уже было сказано о наложеніи брюшной повязки непосредственно послѣ операціи. Какъ только сняты швы съ брюшной раны, то вмѣсто бинтовой повязки накладывается мягкій брюшной бандажъ, безразлично, была-ли брюшная рана зашита наглухо или она ведется съ дренажомъ. Относительно брюшного бандажа необходимо сдѣлать маленькое замѣчаніе. Порекомендовать цѣлесообразный брюшной бандажъ—нерѣдко представляется затруднительнымъ. Удовлетворительный бандажъ долженъ обладать слѣдующими свойствами: легкостью, хорошо удерживать переднюю брюшную стѣнку, слѣдовательно удерживаться на разъ наложенномъ мѣстѣ, не сползать вверхъ, не спускаться внизъ, не производить давленія въ паховыхъ складкахъ и внизу между ногами въ области *rimae pudendae*. Я знаю по многолѣтнему личному опыту, что ни одинъ изъ существующихъ въ продажѣ брюшныхъ бандажей не можетъ считаться удовлетворительнымъ. На сколько я могъ замѣтить болѣе другихъ соотвѣтствуетъ цѣли бандажъ, рекомендуемый *Landau*.

Такіе бандажи дѣлаются изъ той или другой матеріи по типу обыкновенныхъ брюшныхъ бандажей, но безъ резины или ремней, идущихъ между ногами больной по промежности. Эти послѣднія приспособленія, какъ видно изъ рисунковъ, (фиг. 11 и 12) у бандажа *Landau* замѣнены короткими кальсонами, къ которымъ при-

крѣпится на пуговицахъ нижній край бандажа и которыми послѣдній удерживается.



Фиг. 11.



Фиг. 12.

Оперированная, перенесшая чревосѣченіе и надѣвшая болѣе или менѣе удовлетворительно приспособленный бандажъ, остается въ немъ въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ, обыкновенно около 9 мѣсяцевъ; притомъ первые два мѣсяца оперированнымъ рекомендуется оставаться въ бандажѣ постоянно, т. е. днемъ и ночью, съ тою только разницею, что ночью разрѣшается надѣвать болѣе легкій, вязанный бандажъ. Въ послѣдующіе мѣсяцы оперированная на ночь снимаютъ бандажъ, но какъ только просыпаются, еще не вставая съ постели, онѣ обязаны снова облекаться въ бандажъ.

Первое время какъ только оперированная начинаютъ носить бандажъ, онѣ причиняетъ имъ большія неудобства, даже тяжесть, но обыкновенно онѣ скоро привыкаютъ къ нему настолько, что такая повязка составляетъ для нихъ необходимую часть костюма: болѣе того, когда наступаетъ время прекращенія носить бандажъ, больная дѣлаетъ это съ большою неохотою и не могутъ скоро отъ него отвыкнуть.

Рекомендуя оперированной носить въ теченіе продолжительнаго времени тотъ или другой бандажъ, выполняется только одно показаніе—это предупреждается растяженіе еще свѣжаго рубца и слѣдовательно—возможность образованія грыжевыхъ выпячиваній. Теперь остается второе, не менѣе важное—предупредить могущую возникнуть вслѣдствіе долгой педѣтельности атрофію тканей, составляющихъ переднюю брюшную стѣнку.

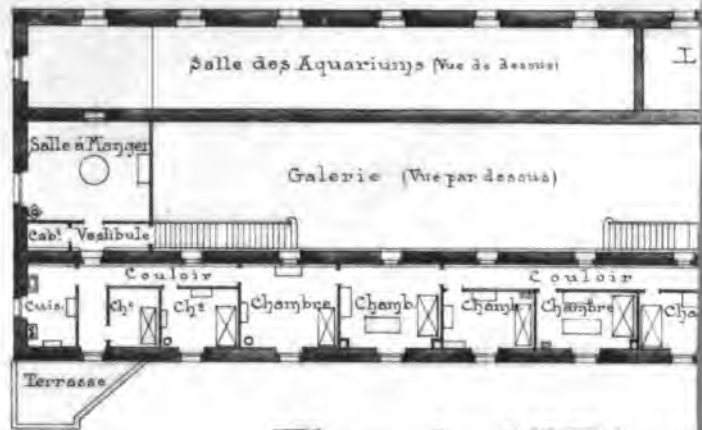
Поддержаніе надлежащаго питанія брюшнаго прессы достигается нами тѣмъ же самымъ средствомъ, какимъ пользуются и противники ношенія брюшнаго бандажа послѣ чревосѣченія. Мы рекомендуемъ въ теченіе всего этого времени, т. е. пока оперированныя носятъ бандажъ, ежедневно по 2 раза въ день—утромъ передъ вставаніемъ съ постели и вечеромъ передъ сномъ тщательно массировать брюшныя покровы, производя эти манипуляціи по общимъ правиламъ массажа. И на основаніи личныхъ клиническихъ наблюденій, я могу сказать, что при такомъ способѣ обращенія съ передней брюшной стѣнкой въ послѣоперационномъ періодѣ намъ не приходилось наблюдать послѣдовательнаго появленія послѣоперационныхъ атрофій данной области и если происходитъ иногда частичное расхожденіе прямыхъ брюшныхъ мышцъ, то это появляется очень рѣдко и на незначительномъ протяженіи.

Приписывая очень большое значеніе брюшному бандажу и массажу въ дѣлѣ приобрѣтенія большой прочности брюшнаго прессы послѣ чревосѣченій, необходимо прибавить, что ими отнюдь не исчерпывается этотъ вопросъ, въ рѣшеніи котораго необходимо принимаютъ участіе и многія другія обстоятельства, изъ которыхъ я укажу здѣсь на нѣкоторые, какъ на наиболѣе важныя.

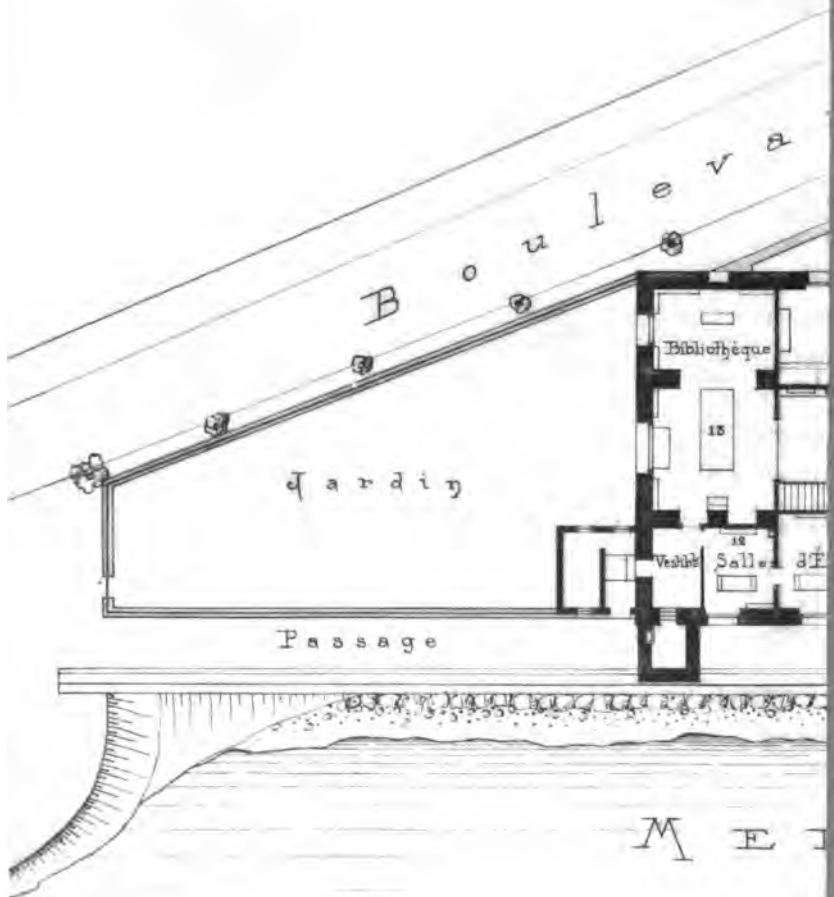
Прежде всего регулированіе отпавленій кишечнаго канала и мочевого пузыря. Больныя, страдающія различными патологическими измѣненіями, подлежащими оперативному лѣченію, перѣдко задолго еще до опереціи начинаютъ жаловаться на лѣнныя отпавленія этихъ органовъ. Такая хроническая атопія, вслѣдствіе особенности условій, окружающихъ больную послѣ операциі, еще болѣе увеличивается въ послѣоперационномъ періодѣ. Въ связи съ переполненіемъ мочевого пузыря, кишечнаго канала и развитіи кишечныхъ газовъ, внутрибрюшное давленіе повышается, что производитъ неблагопріятное вліяніе на состояніе брюшныхъ покрововъ и особенно на область спаянія брюшной раны. Поэтому становится настоятельно необходимымъ, кромѣ заботы о надлежащемъ очищеніи кишечника, назначать оперированнмъ питательную, но легкую, мало дающую экскрементовъ пищу, которая при этомъ не даетъ повода къ усиленному развитію кишечныхъ газовъ.

Точно также нужно имѣть въ виду и режимъ оперированныхъ послѣ чревосѣченій. Дѣло въ томъ, что женщины, привыкшія къ физическому труду, должны послѣ операциі воздерживаться отъ

него въ теченіе нѣкотораго вренени, по крайней мѣрѣ, не менѣе 2 мѣсяцевъ. И, во всякомъ случаѣ, даже и послѣ этого срока—онѣ ни конимъ образомъ не могутъ приниматься за свои обычныя занятія безъ хорошо прилаженнаго бандажа. Этому послѣднему обстоятельству, т. е. необходимости послѣ перенесеннаго чревосѣченія долго носить бандажъ, нерѣдко оперированными не придается серьезнаго значенія, особенно неинтеллигентными женщинами. Я, какъ и всякій хирургъ, производившій достаточно лапаратомій. полагаю, изъ своей практики можетъ указать случаи, гдѣ развитіе послѣоперационныхъ грыжъ должно быть приписано такому пренебрежительному отношенію къ брюшнымъ бандажамъ.



Plan du 1^{er} Etage



О деятельности Вилла-Франкской, Зоологической Станции

за 1903—1904 годы.

Зоологическая Станція въ Вилла-Франкъ, находящаяся подъ Августѣйшимъ покровительствомъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Михаила Александровича, за означенные два года значительно подвинулась въ своемъ развитіи; случилось это, какъ въ значительно ббльшемъ количествѣ работающихъ, такъ и въ ббльшей широкой сферѣ ученой дѣятельности, которая перестала быть узко-зоологическою. Наблюденія, съ одной стороны—характера біологическаго, съ другой—изслѣдовапія фізіологическія, значительно расширили кругозоръ Станціи. За симъ пріобрѣтенія приборовъ для бактеріологическихъ наблюденій дадутъ Станціи толчекъ и въ этомъ послѣднемъ направленіи.

Ростъ Станціи сказался, кромѣ того, и въ матеріальномъ отношеніи; за отчетные два года увеличилось значительно и помѣщеніе Станціи: прибавился музей, заключающій представителей мѣстной фауны и увеличилось количество комнатъ для работающихъ, комнатъ дающихъ постоянный пріютъ для лицъ, не стѣсняющихся нѣсколько мрачною обстановкою обширнаго зданія. Однимъ словомъ, поступательное движеніе впередъ есть фактъ, могущій быть засвидѣтельствуемъ каждымъ не только работавшимъ, но и, просто побывавшимъ на Станціи, стороннимъ посѣтителемъ.

Считаю нужнымъ упомянуть, что Станція, не желая уклониться отъ нравственныхъ обязательствъ, возлагаемыхъ на всѣхъ и каждого несчастною русско-японскою войною, сочла возможнымъ пожертвовать плату за входъ въ помѣщеніе акваріевъ и, такимъ образомъ, собрала на нужды больныхъ и раненыхъ сумму около 800 франковъ, которые и препровождены въ соотвѣтствующія, своему назначенію, учрежденія.

Директоръ Станціи **А. Коротневъ.**

Г Л А В А I.

Фаунистическія наблюденія.

Раіонъ фаунистическихъ наблюденій, въ отчетныхъ 1903 и 1904 г.г., остался тотъ же, что и прежде, за исключеніемъ нѣсколькихъ экскурсій, сдѣланныхъ въ Агау. Такъ какъ и теперь пелагическая фауна занимаетъ первенствующее мѣсто, то обращая вниманіе на приложенныя ниже таблицы № 1 и 2 и діаграммы таблицы № 3 займемся, прежде всего, ихъ разсмотрѣніемъ.

Предлагаемыя таблицы пелагическихъ наблюденій составлены на основаніи ежедневныхъ записей матеріала, приносимаго рыбаками Станціи. 6 формъ, встрѣчающихся въ предыдущіе года, въ 1903 г. не были зарегистрированы вовсе, а именно: *Aurelia aurita*, *Charibdea*, *Cleodora cuspidata*, *Dolchinia*, *Phisalia* и *Salpa zonaria*, остальные же формы въ количествѣ 68 были представлены довольно разнообразно: такъ, *Beroe ovata* въ теченіе года была найдена 109 разъ, а *Cristallodes* всего 1 разъ, точно также какъ и многія другія формы были найдены лишь по 1 разу въ годъ.

На ряду съ этимъ приходится отмѣтить необычайно многочисленное нахожденіе въ иные годы такихъ формъ, какъ *Velella*, которой было въ 1902 г. такъ много, что въ Ментонѣ ее приходилось убирать съ *plage*, какъ гниющие остатки, заражающие воздухъ; однако въ 1903 году она появилась лишь 2 раза и при томъ въ крайне незначительномъ количествѣ. Затѣмъ, постѣ *Beroe ovata* чаще другихъ встрѣчались *Cestus veneris*—99 разъ, *Carmarina hastata*—94 раза, *Pterotrachea coronata*—61 разъ, *Pyrosoma giganteum*—54 раза, *Forscalia Edwardsii*—45 разъ и т. д. *Beroe* въ 1903 г. является наиболѣе часто встрѣчающейся формой, хотя все же она представлена бѣднѣе, чѣмъ въ прошломъ году; да и не одна *Beroe*, почти

тоже самое можно сказать про многія другія формы, такъ: *Cestus* зарегистрированъ 99 разъ (въ 1902 г.—134 раза), *Carmarina*—94 р. (въ 1902 г.—104 раза), *Cymbulia peronei*—51 разъ (въ 1902 г.—81 разъ), *Halistemma rubrum*—37 разъ (въ 1902 г.—77 разъ), *Pterotrachea coronata*—61 разъ (въ 1901 г.—71 разъ) и т. д. Были, правда, и такія формы, которыя чаще встрѣчались въ 1903 г., какъ напр. *Tidemanina neapolitana*—13 разъ (въ 1902 г.—2 раза), *Doliolum*—13 разъ (въ 1902 г.—3 раза). Изъ формъ вовсе не встрѣчавшихся въ предшествовавшемъ году можно указать на: *Ratkea*—2 раза, *Normiphora*—1 разъ, *Callianira*—1 разъ. Остальныя формы стоятъ болѣе или менѣе въ соотвѣтствіи съ прошлымъ годомъ. Изъ всѣхъ формъ, встрѣчавшихся за два сравниваемые года, 30 формъ встрѣчались чаще въ 1903 г., а 23 формы въ 1902 г.; тѣмъ не менѣе, сравнивая отдѣльныя цифровыя данныя, мы приходимъ къ тому заключенію, что пелагическая фауна 1903 г. была нѣсколько бѣднѣе фауны 1902 г. Что же касается 1904 г. то его цифры еще ниже 1903 г. Только *Carmarina hastata* значительно превышаетъ цифру 1903 г.: она зарегистрирована 124 раза, вмѣсто 94 разъ; большая же часть остальныхъ цифръ значительно ниже, а именно: 34 вида зарегистрированы въ меньшемъ количествѣ разъ: такъ *Beroe* 72 раза (въ 1903 г.—109 р.), *Cymbulia*—43 р. (въ 1903 г.—51 р.), *Pilema*—20 р. (въ 1903 г.—48 р.), *Pelagia*—2 р. (въ 1903 г.—11 р.) и 18 видовъ встрѣчались чаще. Причемъ чаще другихъ въ 1904 г. встрѣчались *Salp'*ы. Колебаніе фауны въ теченіе года идетъ также, какъ и въ прошломъ году, т. е., число видовъ увеличивается съ пониженіемъ температуры воды моря и наоборотъ (см. табл. № 3). Въ январѣ мы имѣемъ наименьшую, среднюю температуру воды моря и въ январѣ же за 1903 г. мы встрѣчаемъ наибольшее число видовъ животныхъ. Въ 1904 г. maximum животныхъ приходится на апрѣль, но это намъ говоритъ лишь абсолютная цифра, а относительно она не много превышаетъ предыдущій годъ, а именно: въ апрѣлѣ зарегистрировано 38 видовъ въ 1904 г. (и 34 вида въ 1903 г.). Minimum падаетъ на іюль, какъ 1903, такъ и 1904 г., т. е., на maximum температуры, а затѣмъ животныя начинаютъ попадаться чаще, дѣлая, конечно, скачки въ зависимости отъ температуры, вѣтровъ, теченій и прочихъ метеорологическихъ явленій.

Глубинный планктонъ въ 1903 г. собирался 24 раза. Наименьшая глубина была въ 150 метр., а наибольшая въ 1000 метр. По временамъ года ловы были взяты слѣдующимъ образомъ: въ январѣ—1 ловъ, въ февралѣ—1, въ мартѣ—11, въ апрѣлѣ—2, въ

мартъ и июнь—ни одного, въ июль—4, въ августъ—2, въ сентябрь—1, въ октябрь и ноябрь—ни одного и въ декабрь—2 лова. Общій характеръ животныхъ быть тотъ же, что и въ прошлыхъ годахъ, а детальное опредѣленіе видовъ Станціей не производилось, такъ какъ весь матеріалъ отправлялся въ Лейпцигъ, къ прив.-доц. Woltereck'у. Въ 1904 г. было произведено лишь 6 лововъ, а именно: въ мартъ—3, въ июль—1 и въ августъ—2. Наибольшая глубина взятая въ этомъ году достигаетъ 1800 метр. Необходимо замѣтить, что такая глубина взята не съ борта станціонной яхты—*Veleva*, а съ борта одного частнаго парохода, нанятаго станціей специально для этой цѣли. Такія глубины находятся сравнительно недалеко отъ Villefranche и если бы станціонная яхта обладала паровой лебедкой, то по всей вѣроятности, Станція могла бы предпринимать весьма интересные, глубинныя изслѣдованія.

Съ 1800 метр. нами былъ взятъ чудный экземпляръ довольно большихъ размѣровъ (сантиметровъ 6 въ діаметрѣ) *Periphriza*. Больше или меньше систематическое регистрированіе мелкаго планктона начинается лишь съ 1904 г. Разумѣется, Станціей отмѣчались, за истекшій годъ, лишь типичныя формы, такъ какъ подробное изслѣдованіе мелкаго планктона—потребовало, и много времени, и участія нѣсколькихъ специалистовъ.

Пока про *Auftrieb* мы можемъ сказать то же, что и про макроскопическій планктонъ, т. е. что онъ лѣтомъ становится бѣднѣе. Наиболѣе богатъ онъ съ ноября по мартъ. Почти всѣ личинки иглокожихъ встрѣчаются въ мартъ и апрѣль, особенно много въ это время *Pluteus*овъ; *Bipinnaria* и *Auricularia* тоже нельзя назвать рѣдкими; приблизительно въ это же время мы находимъ и различныхъ личинокъ *Coelenterata*; такъ, напримѣръ, развитіе *Veleva* было прослѣжено на нашемъ матеріалѣ прив.-доц. Woltereck'омъ въ мартъ мѣсяцъ; развитіе *Cunina* тоже наблюдается въ концѣ марта. Личинки червей чаще всего попадаютъ въ декабрь: тогда мы встрѣчаемъ, напр., очень много *Mitraria*, тогда же чаще всего появляется и *Pilidium* и *Trochophora*. Личинки *Polygordius* всего богаче представлены въ февралѣ и мартѣ. Что касается апендикулярій—то какъ *Oikopleura*, такъ и *Fritillaria* нами зарегистрированы въ истекшемъ году всего чаще въ мартъ и апрѣль. Фауна же радиоларій, довольно хорошо представленная въ Villefranche, наиболѣе богата осенью; особенно много акантометриды встрѣчается въ ноябрѣ; тогда же довольно часто попадаетъ и *Aulacanta*. *Collozoum inerme* и *Col. coeruleum* начинаютъ попадаться съ августа и въ сентябрь представленъ богаче всего; а въ ноябрѣ его встрѣчаютъ уже рѣже. Конечно эти

данныя могутъ, на первый взглядъ, показаться не достаточно полными, но тотъ, кто знакомъ съ планктономъ, пойметъ, что пока Станція не можетъ задаваться цѣлью (какъ это и указано выше) его систематическаго изслѣдованія.

Переходя теперь ко второму пункту нашихъ наблюденій, т. е. къ донной фаунѣ, мы можемъ сказать, что за эти отчетные года районъ нашихъ изслѣдованій, въ силу недостаточной величины нашей яхты, остался тотже, т. е. въ предѣлахъ Monaco-Agay. За эти 2 года въ общемъ драгировки производились въ 24 мѣстахъ. Въ 1903 году станціонная яхта для работъ выходила въ море 44 раза и произвела 99 драгировокъ, а въ 1904 г. *Velella* сдѣлала 30 выѣздовъ и взяла 66 драгъ. Наибольше часто посѣщаемыми пунктами, благодаря ихъ богатству, съ одной стороны, и благодаря тому, что эти пункты лежатъ вблизи Вилла-Франкской бухты, съ другой—были *P. Cabrette*—13 драгъ въ 1903 и 29 въ 1904 г. *Reserve d'Eze*—9 драгъ въ 1904 г. и 21 въ 1903 г. Эти мѣста отмѣчались Станціей и прежде, теперь же, когда Станція вела въ продолженіи двухъ лѣтъ регистрацію животныхъ, взятыхъ во время драгировокъ, мы можемъ съ полнымъ правомъ назвать эти два пункта богатыми. Отмѣчая постоянно пойманныхъ животныхъ, мы уже теперь, несмотря на далеко не полное еще знакомство съ мѣстными окрестностями, можемъ вполне опредѣленно и точно указать постоянное мѣстонахождение многихъ видовъ. Такъ, напр., различные виды горгонидъ въ массѣ встрѣчаются у *P. Cabrette*, *P. de Nice*, *St. Hospice* и *Reserve d'Eze*. Тутъ Вы встрѣтите и нѣжную, гибкую *Gorgonella sarmentosa* и грубую, суковатую, плотную *Muricea chameleon*. Здѣсь же можно встрѣтить (правда, въ небольшомъ очень количествѣ) и гордый *Corallium rubrum*. Его постоянное мѣсто жительства въ гротѣ у *Villa Chauvin* и у мыса *Malalunga*. Къ слову сказать этотъ гротъ былъ нами обследованъ въ отчетномъ году съ помощью скафандра. Кромѣ благороднаго коралла ничего другого, интересующаго насъ, оттуда мы не достали. Рыбакамъ этотъ гротъ давно извѣстенъ.

Съ меньшей опредѣленностью мы могли бы указать мѣсто обитанія и многихъ другихъ, не сидячихъ животныхъ, какъ напримѣръ, *Spatangus purpureus*, *Stychopus*, *Holoturia*, *Comatula*. Такъ напр. противъ *Reserve d'Eze* въ 2-хъ километрахъ отъ берега, на глубинѣ 80 метр., можно встрѣтить огромное количество *Antedon falangium* и отчасти *An. rosacea*; тамъ же, на глубинѣ 50 метр. живетъ въ изобиліи *Stychopus regalis* съ своимъ маленькимъ паразитомъ *Fierasfer*. Если Вы кидаете драгу на километръ ближе по па-

правленію къ Монасо, Вы попадаете въ царство *Spatangus* овъ, которое встрѣчается не въ меньшемъ количествѣ и около Р. Cabrette и St. Hospice. Противъ того же Reserve d'Eze, на глубинѣ 100 м. нами была найдена одна форма *Balanoglossus*, а именно *Glandiceps talabotii*, форма крайне рѣдкая, описанная Шпенгелемъ лишь по 2-мъ, и то не цѣлымъ, экземплярамъ, найденнымъ въ Неаполѣ. Около Р. de Nice встрѣчается чудный *Antipathes larix*, но это опять такія форма, живущая minimum на 100 м. глубины. Да и сколько бы такихъ формъ мы могли еще имѣть, если бы могли производить глубинныя драгировки. Къ сожалѣнію, глубина нашихъ драгировокъ, какъ и районъ ихъ, сильно зависятъ отъ судна и потому границы нашихъ изслѣдованій недостаточно велики. Въ прошломъ отчетѣ мы уже охарактеризовали, отчасти, болѣе близкіе пункты въ Villefranche. Теперь мы могли бы сказать еще нѣсколько словъ о нашихъ экскурсіяхъ въ Agaу. Мы прежде уже упоминали о Fourmigue, которая находится между Golfe Jouan и островами, но поверхностныя изслѣдованія этого мѣста позволили намъ лишь высказать предположеніе, теперь же, на основаніи результатовъ нашихъ экскурсій, предпринятыхъ туда съ цѣлью ознакомленія съ этимъ интереснымъ въ зоологическомъ отношеніи мѣстомъ, мы можемъ уже съ полнымъ правомъ говорить о богатствѣ его фауны. Особенно постоянными видами для Fourmigue являются *Ascidia*, а изъ нихъ въ особенности *Phallusia mamillata* и *Molgula*, тамъ же попадаются и горгониды, тамъ же мы находимъ и массу гастроподъ; конечно есть и такія общія формы, какъ *Strongylocentrotus lividus*, *Holoturia tubul*, *Asteriscus glacialis* и многія другія; встрѣчаются и гидронды и полихеты. Грунтъ здѣсь каменистый, но покрытъ массою *Possidonia*, есть тамъ также и кораллиновыя водоросли. Къ сожалѣнію, мы довольно осязательно убѣдились въ характерѣ грунта, потерявъ тамъ драгу: она такъ засѣла въ камняхъ, что тросъ лопнулъ, а драга со всѣмъ богатствомъ осталась на днѣ. Fourmigue отстоитъ довольно далеко, отъ Villefranche (25 км.) и потому поѣздки туда сопряжены съ разнаго рода неудобствами. Обыкновенно мы драгировали тамъ, или по пути въ Agaу, или специально ѣздили въ Golfe Jouan. Экскурсій въ Agaу, въ отчетные года совершили двѣ. Обѣ эти экскурсії продолжались по нѣскольку дней. Agaу это очень красивая бухта въ Эстерель, отстоящая приблизительно на 40 км. отъ Villefranche. Бухта эта совсѣмъ мало населена, а потому и вода въ ней довольно чиста, не загрязненна. Правда, что бухта нѣсколько открыта для юго-восточнаго вѣтра и потому у моряковъ не считается хорошей стоянкой, но какъ разъ

это и радуетъ зоолога, такъ какъ не нарушаетъ обычныхъ условій существованія различныхъ представителей животнаго царства. Мы избрали Agay своей операціонной базой и сдѣлали отсюда нѣсколько поѣздокъ по направленію къ St. Raphaël. Весь заливъ Palery не отличается богатствомъ формъ. Грунтъ, большею частью, крупный песокъ; мы взяли здѣсь систематически нѣсколько драгъ одна за другой, на протяженіи 3—4 километровъ и характеръ ихъ былъ вездѣ одинъ и тотъ же. Вездѣ мы имѣли нѣсколько *Trochus*, *Aporais pes pelicani*, *Holoturia tubulosa* и *Astropecten bispinosus*. Болѣе богатымъ и интереснымъ мѣстомъ, изъ окрестностей Agay, можно назвать l'Ille d'or. Здѣсь мы взяли массу *Spatangus purpureus*, *Sphaerechinus granularis*, *Dorocidaris papillata*; нѣсколько *Madreporida* и губокъ. Кромѣ упомянутыхъ выше пунктовъ мы обследовали еще Cap. Drammond. и Cap. d'Agay. Оба эти пункта носятъ характеръ l'Ille d'or. На обратномъ пути изъ Agay, во время послѣдней экскурсіи, мы зашли въ Troyas. Позавтракавъ здѣсь, мы взяли одну драгу, но работать дольше не могли, такъ какъ начался вѣтеръ и мы должны были поставить паруса, чтобы воспользоваться на обратномъ пути даровою силою.

Не лишнее еще упомянуть объ экскурсіи къ рѣкѣ Var'y. Эта экскурсія была предпринята съ цѣлью обследовать большія песчанья отмели, образуемая этой рѣкой; фауна, какъ и слѣдовало ожидать, оказалась здѣсь очень бѣдной, такъ какъ прѣсная вода здѣсь даетъ себя чувствовать. Нѣсколько километровъ въ діаметрѣ вокругъ устья Var'a вода въ морѣ очень взмучена и имѣетъ грязно-молочный, скорѣе шоколадный цвѣтъ. Здѣсь между прочимъ мы нашли *Astropecten jonstoni*. Остальные обследованныя до сихъ поръ мѣста не отличаются особымъ богатствомъ фауны и потому о нихъ мы не упоминаемъ.

На Станціи въ теченіи 1904 года производились наблюденія біологическаго характера изъ коихъ выдающийся интересъ представляютъ собою опыты доктора *Р. Минкевича* надъ крабами, которыя мы здѣсь и помѣщаемъ.

Опыты надъ маскировкой крабовъ (*Maja verrucosa*).

(Доктора Р. Минкевича).

Задавшись обширною темою—изслѣдовать, по возможности, всесторонне біологическую или вѣрнѣе „психо-фізіологическую“ сторону маскировки крабовъ, я нахожусь пока только въ началѣ ра-

боты. Тѣмъ не менѣе мнѣ хочется привести здѣсь нѣкоторыя, уже имѣющіяся, у меня данныя, по моему мнѣнію, весьма интересныя; относятся они, почти исключительно, къ явленію *выбора* крабомъ маскировочныхъ цвѣтовъ, соотвѣтственно цвѣту окружающей среды, а также наоборотъ,—при невозможности надѣть соотвѣтствующій костюмъ, т. е. маскироваться—къ выбору мѣстопробыванія, которое въ замѣнъ костюма—его бы маскировало.

Имѣющіяся до сихъ поръ немногочисленныя свѣдѣнія по этому вопросу (главнымъ образомъ проф. С. Aurivillius'a) мало убѣдительны, вслѣдствіе неразработанности опытной стороны вопроса.

Чтобы имѣть неограниченную возможность мѣнять цвѣтъ среды и маскировочныхъ объектовъ надо было замѣнить водоросли (обычный объектъ) цвѣтной бумагой, тоненькой, конечно, чтобы крабамъ легко было рвать ее. Первое время (нѣсколько дней) *крабы не берутъ бумаги, будь она бѣлая или зеленая, безразлично*. Это не зависитъ отъ непривычной обстановки акварія, потому, что тутъ же, если дать имъ водоросли, напр. *Ulva*, они тотчасъ же покроются, а исключительно отъ непривычности къ объекту. Вскорѣ однако крабу поневолѣ приходится покрыться бумагой, иначе пришлось-бы остаться голыми, т. к., до начала опыта, я тщательно очищаю ихъ, отъ прицѣпленныхъ къ нимъ водорослей.

И вотъ, послѣ нѣсколькихъ дней очевидной борьбы между привычнымъ стремленіемъ маскироваться и отвращеніемъ къ непривычному объекту (бумагѣ), первое осиливаетъ. Съ тѣхъ поръ бумага пошла въ дѣйствіе какъ нельзя лучше.

Выбираютъ-ли крабы между зеленымъ и бѣлымъ цвѣтомъ, если среда имъ не соотвѣтствуетъ?

Чтобы опредѣлить это, я посадилъ двухъ крабовъ (Маја) въ акварію съ чернымъ дномъ (очистивъ ихъ конечно отъ водорослей) и положилъ по 4 одинаковой величины куска зеленой и бѣлой бумаги. *Крабы покрылись въ перемежку бѣлыми и зелеными кусочками*, прицѣпивъ ихъ, какъ на спинѣ, такъ и на ногахъ. Нѣсколько разъ я повторялъ опытъ и всегда они *безразлично брали оба цвѣта*. Тогда я сталъ дѣлать дно одного изъ этихъ двухъ цвѣтовъ и вотъ результатъ нѣкоторыхъ опытовъ:

1) 30/1 въ полдень. *Дно бѣлое*. Положено 4 бѣлыхъ и 4 зеленыхъ, одинаковой величины, бумажки. Въ акварію опущены 3 краба. Одинъ вполне очищенный (= *оч*), второй съ немногими бѣлыми кусочками (= *бѣл.*) и третій съ нѣсколькими зелеными и нѣсколькими кусочками *Ulva* (= *зел.*) 30/1 въ 4 ч. вечера. Зеленый, вначалѣ безпокойно бѣгавшій, влѣзъ подъ бѣлое, бумажное дно,

отодвинувши, придерживающій его, камень и тамъ все время сидитъ. Два другіе покрылись вполне, причемъ, *оч*—исключительно бѣлыми кусочками, а *бл.* взялъ и нѣсколько зеленыхъ (всего полдюжины на огромное количество бѣлыхъ), но, исключительно, на ноги. На слѣдующій день, 31/1, я нашелъ и *третьяго* (зел.) *сплошь покрытаго бѣлыми*, такъ что начальные зеленые кусочки едва замѣтны. Впрочемъ, первый (*оч*) взялъ за ночь три кусочка зеленыхъ (два на спину, одинъ на ногу).

2) Для провѣрки ставлю обратный опытъ, съ *зеленымъ дномъ*.

31/1 въ полдень. Переменяю дно бѣлое на зеленое, оставляя все 3 Мајае такими, какими были къ концу предыдущаго опыта. Кладу опять по 4 цѣльныхъ бумажки. Въ 4 ч. вечера. Измѣненіе замѣтно, такъ какъ *у всѣхъ трехъ появилось значительное количество зеленыхъ кусковъ*. Именно: у *оч*—15 зеленыхъ вмѣсто 3-хъ, почти все на ногахъ. У *бл.*—масса зеленыхъ на ногахъ и 8 на спинѣ (раньше не было ни одной на спинѣ). Наконецъ, у *зел.*—смѣсь тѣхъ и другихъ.

3) Для большей убѣдительности ставлю новый опытъ съ *зеленымъ дномъ*. притомъ очищаю вновь Мајае и переменяю роли второй и первой такъ, что вторая теперь вполне очищена (= *оч*), а на первой оставлены бѣлые кусочки (= *бл.*). На третьей оставлено лишь нѣсколько кусковъ Ulvae.

Черезъ 3 часа: *бл.* *Маја покрыла ноги зелеными кусочками*; *оч*—вся зеленая, лишь нѣсколько бѣлыхъ кусочковъ на ногахъ. На слѣдующій день и *третья*, вообще какая то инертная, *напялила на себя нѣсколько кусочковъ, исключительно, зеленыхъ*. *бл.*-же ухитрилась и *на спину посадить нѣсколько зеленыхъ*, хотя до начала опыта казалась вся спина сплошь покрытой бѣлыми.

Я думаю, сопоставленіе перваго опыта съ третьимъ достаточно убѣдительно. *Итакъ, цвѣтъ маскировочнаго костюма выбирается подъ цвѣтъ, окружающей среды* (дна), по крайней мѣрѣ, что касается бѣлаго и зеленого цвѣтовъ. Съ другими цвѣтами я опытовъ еще не дѣлалъ въ этомъ отношеніи.

Теперь мнѣ интересно было узнать: какъ будутъ себя вести крабы, покрытые извѣстнымъ цвѣтомъ, если посадить ихъ въ акварій, выкрашенный въ 2 цвѣта: одна половина въ одинъ, а другая въ другой. Но такъ какъ я боялся, что мои три майи слишкомъ обжились съ зеленымъ и бѣлымъ цвѣтами, которыя нѣсколько разъ были переменяемы, то я поступилъ слѣдующимъ образомъ: посадилъ, предварительно, въ черную акварій съ черными бумажками

новаго краба. На слѣдующій день онъ весь уже былъ въ черномъ костюмѣ. Въ то же время, въ другомъ подготовительномъ акваріѣ я держалъ одну изъ прежнихъ Маја, на бѣлыхъ бумажкахъ.

4) 9 февраля. Акваріѣ—чернаго и бѣлаго цвѣта пополамъ. Бумажекъ никакихъ нѣтъ. 10 час. утра. Пускаю черную Маю на черную половину. Испуганная бросилась было въ другой конецъ—бѣлый, но черезъ минутку вернулась обратно сѣла въ углу и съ *черной половины не сходила до полудня*. Тогда я пустилъ ее вновь на бѣлую сторону: она ушла тотчасъ на черную и осталась тамъ. Черезъ часъ я посадилъ ее по срединѣ, на самой границѣ обоихъ цвѣтовъ; *она ушла опять на черную половину и осталась тамъ*. Часа въ 4, я ее удалилъ и взялъ *бѣлую майю*. Повторилъ нѣсколько разъ тотъ-же опытъ и *бѣлая маја постоянно выбирала бѣлую половину акваріѣ*.

Я думаю, что и эта серія опытовъ достаточно убѣдительна по крайней мѣрѣ въ отношеніи этихъ двухъ цвѣтовъ. *Крабы выбираютъ себя средѣ соответственна цвѣту костюма*, разъ это возможно, конечно. Но чтобы выводъ этотъ былъ окончательно ясенъ, я сдѣлалъ еще слѣдующій опытъ:

5) 10 февраля. *Акваріѣ раздѣленъ на 3 части*, средняя---чернаго, боковыя—бѣлаго. Пускаю *черную майю*, на границу черной и бѣлой трети. Изъ всѣхъ предыдущихъ опытовъ вытекало, что майи предпочитаютъ сидѣть въ углахъ, если акваріѣ пустой. Какъ же теперь быть? Маја побѣжала на бѣлую часть—въ уголъ, хотя не рѣшительно; черезъ нѣсколько минутъ она пошла назадъ къ границѣ, а еще черезъ минуту *застала на послѣдней трети*, прижавшись къ стѣнкѣ и тутъ просидѣла часа 1½, пока не смерклось. Вечеромъ я пришелъ съ лампой, освѣтилъ акваріѣ снизу и сбоку, такъ, что граница цвѣтовъ весьма рѣзко была въ глаза и Маја моя все время сидѣла на черной трети.

На слѣдующій день я перемѣнилъ цвѣта такъ, что *средняя треть была бѣлой*, а боковыя черными. Теперь черная Маја опять сидитъ въ уголкахъ черныхъ третей акваріѣ. Это уже окончательно рѣшаетъ вопросъ.

Съ другими цвѣтами опыты еще не закончены, главнымъ образомъ, потому что подоспѣвшая брачная пора вообще мѣшаетъ всякимъ опытамъ. Даже покрываться бумажками крабы на это время перестали.

Упомяну еще объ одномъ опытѣ, не касающемся выбора цвѣтовъ. Высказано было предположеніе, что маскирующіеся крабы подносятъ всякій кусокъ ко рту и смачиваютъ его слюной, чтобы

приклеивался къ панцирю. Aurivillius даже находить на челюстных ножках особыя желѣзки, будто-бы специально предназначенныя для этой цѣли. Но какія доказательства этому? Дс сихъ поръ ихъ нѣтъ. Мы уже „а priori“ приклейка казалась лишней, такъ какъ кусочекъ водоросли или бумаги до того крѣпко цѣпляется за крючки, снабженные зубчиками, что его иногда трудно высвободить. Для выясненія вопроса, у одной майи я *срѣзалъ ножницами ось крючки лѣвой половины спины и rostrum, а такъ же крючки лѣвыхъ ходильныхъ ногъ* (9-го февраля). И вотъ, сколько я ни снабжаю ее бумажками (бѣлыми, зелеными) и водорослями, всѣ онѣ оказываются, *исключительно, на неповрежденной, правой половинѣ панциря* и на правыхъ ногахъ, хотя Маја пытается постоянно сажать ихъ и на лѣвую сторону. А вѣдь опытъ тянется уже 2 недѣли! Слѣдовательно, если даже *слизныя выдѣленія* и обволакиваютъ маскировочные объекты, то во всякомъ случаѣ *они не въ состояннн приклеить ихъ къ панцирю краба*. Вотъ пока и все положительное—къ чему я пришелъ за время моихъ опытовъ.

Еще объ одномъ обстоятельстве: часто говорится о томъ, что крабы, пущенные въ новую среду, снимаютъ съ себя старый костюмъ, неподходящій къ новымъ условіямъ. Всѣ мои наблюденія противорѣчатъ этому. Я нарочно слѣдилъ за этимъ, и всегда новый матеріалъ нацѣплялся рядомъ со старыми кусочками, какъ бы они ни выдѣлялись рѣзко въ новой средѣ своимъ инымъ цвѣтамъ. *Ни черные, ни зеленые кусочки не снимаются ими въ бѣлой средѣ, и наоборотъ*. Часто кусочки сами отваливаются, но, конечно, независимо отъ цвѣта среды.

За то крабы, не имѣющіе костюма (свѣже пущенные), или покрытые неподходящимъ цвѣтомъ, весьма часто сдираютъ съ другихъ крабовъ кусочки ткани и напяливаютъ на себя—наблюдать это приходилось постоянно.

Рѣшеніе вопроса объ отношеніи Маја къ цвѣтамъ оказывается гораздо труднѣе, чѣмъ можно было предполагать. Во-первыхъ, бываютъ періоды, когда онѣ напяливаютъ на себя безъ разбора все, что имъ даешь, и если серія произведенныхъ опытовъ даетъ отрицательные результаты, въ смыслѣ выбора цвѣтовъ, то надо еще увѣриться—не зависѣло ли это отъ такого, именно, безразличнаго, такъ сказать, настроенія крабовъ, стоящаго въ зависимости отъ полового возбужденія, какъ это я видѣлъ, или отъ какихъ то другихъ неизвѣстныхъ причинъ. Во-вторыхъ, многое, конечно, зависитъ отъ случайностей. Крабъ, попавшій на какую-нибудь бумажку, чаще всего рветъ ее до конца и можетъ покрыть ею значительную часть

своего панциря. Если же въ это время приходится провѣрять результаты, то выводъ можетъ быть ложнымъ. Поэтому необходимо каждый, даже весьма, повидимому, рѣшающій опытъ, продѣлывать по нѣскольку разъ, въ разное время и съ разными крабами, что требуетъ значительной затраты времени.

Что *случайности* играютъ извѣстную роль, я окончательно убѣдился недавно, продѣлывая опыты надъ *ослѣпленнымъ крабомъ*, который однажды *покрылся, исключительно, бѣлыми бумажками*, не затронувъ ни кусочка другаго цвѣта, хотя въ акваріи, какъ всегда, обоихъ цвѣтовъ было одинаковое количество. Крабъ этотъ маленькаго роста, и, вѣроятно, одного куска бумаги, разорвавъ его на части, хватило на покрытие краба цѣликомъ.

Отсюда вытекаетъ, что при опытахъ съ малыми крабами, должно класть куски бумаги маленькіе. Но это имѣетъ опять свои неудобства, такъ какъ крабъ, нащупавъ подъ ногами бумажку, можетъ начать рвать ее, не замѣтивъ вовсе, какого она цвѣта.

Принимая во вниманіе все сказанное —неудивительно, что изъ громаднаго числа моихъ трехмѣсячныхъ, каждодневныхъ опытовъ, я могу сдѣлать лишь немного окончательныхъ выводовъ.

Утверждаю, что *Маја различаетъ вполне, и всегда, бѣлый и черный цвѣта*. Это показываютъ всѣ опыты, какъ описанные выше надъ выборомъ мѣстопребыванія, соответствующаго цвѣту костюма, такъ и всевозможные опыты съ выборомъ бумажекъ въ бѣлой и въ черной средѣ. Скажу болѣе Маја предпочитаетъ бѣлый цвѣтъ — черному.

То же и по отношенію къ другимъ яркимъ цвѣтамъ, — *желтому и красному: Маја въ черной средѣ всегда эти цвѣта выбираетъ, а не черный*, дѣйствуя въ данномъ случаѣ несогласно съ требованіями маскировки.

Что касается другихъ цвѣтовъ на черномъ фонѣ — мои опыты еще не закончены.

Итакъ, маскировочный инстинктъ моихъ крабовъ вовсе не такъ непогрѣшимъ и совершененъ, какъ могло казаться изъ раньше описанныхъ опытовъ.

Но и бѣлаго цвѣта крабы не любятъ, хотя и не избѣгаютъ его, какъ чернаго. Длинный рядъ опытовъ въ бѣлыхъ акваріяхъ, убѣдилъ меня, что какіе бы цвѣта вы ни давали (исключая чернаго), крабы обыкновенно берутъ ихъ въ перемежку съ бѣлыми бумажками. Тутъ, очевидно, происходитъ въ нервныхъ путяхъ краба борьба между маскировочнымъ инстинктомъ и не любовью къ бѣлому.

Иногда кажется, что инстинктъ ослииваетъ, иногда, наоборотъ, какъ напр. у меня съ желтымъ цвѣтомъ, но ни разу нельзя было рѣшительно сказать о побѣдѣ того или другого.

Вполнѣ утвердительно могу сказать еще о *различеніи желтаго и фіолетоваго, а также желтаго и голубаго цвѣтовъ*. До сихъ поръ ставились опыты только *въ желтыхъ акваріяхъ и Мајае всегда выбираютъ желтыя бумажки*.

Весьма интересенъ фактъ, что у *Маја* чрезвычайно острое зрѣніе. Я давалъ имъ ярко желтыя и черныя бумажки въ черномъ акваріи въ темную ночь, притомъ закрывалъ акваріи тонкимъ картономъ, полотенцами, а сверху все окутывалъ чернымъ, шерстянымъ платкомъ, подъ которымъ я ничего не различаю. И *въ такой темнотѣ Мајае всегда брали только желтыя бумажки*. Конечно, необходимо это еще и еще провѣрить.

Затѣмъ, опредѣленный результатъ дали мнѣ опыты *надъ различеніемъ красной и зеленой среды*. Заставивъ покрыться одну Маја ярко-краснымъ, а другую ярко-зеленымъ цвѣтомъ, и посадивъ ихъ въ раздѣленный пополамъ двухцвѣтный акваріи, я убѣдился, что *Мајае выбираютъ постоянно среду подходящаго цвѣта: одна красную, другая зеленую*.

Въ подтвержденіе моего мнѣнія о независимости нацѣпления Маеи бумажекъ отъ слюнныхъ выдѣленій, могу кромѣ вышеизложеннаго опыта съ устраненіемъ зацѣпокъ, привести еще нѣсколько наблюденій и соображеній.

Во-первыхъ, часто Маја успѣваетъ вся покрыться въ теченіе четверти часа, многими десятками бумажекъ. Спрашивается, сколько же ей пришлось бы вырабатывать слюны, чтобы всѣ эти бумажки смочить, и притомъ достаточнымъ количествомъ слюны?

Во-вторыхъ, много разъ удавалось мнѣ видѣть, какъ Маја захвативъ бумажку челюстями, обрывала ее клешнями, а потомъ клешнями же запикивала бумажку межъ челюстей, комкая ее, такимъ образомъ, чтобы затѣмъ скомканную нацѣплять на спину. Она вовсе не поворачиваетъ бумажки кругомъ, чтобы ее смочить слюной (какъ думаетъ Aurivillius), а *просто помогаетъ себѣ челюстями въ обрываніи и складываніи ея въ комочки*.

Хотѣлось мнѣ знать, въ какой мѣрѣ маскировка зависитъ отъ нормальной функціи глазъ, но опыты съ зачерненіемъ роговицы ни къ чему не привели, такъ какъ Маја, обладая весьма развитыми движеніями клешней, всегда съумѣетъ сорвать лаковый чехликъ.

Также срываетъ она, и весьма крѣпко держащуюся, восковую массу, которой я ей заливалъ всю глазничную впадину вмѣстѣ съ глазнымъ стебелькомъ.

Пришлось поневолѣ прибѣгнуть къ вырѣзанію глазъ. Маја не только хорошо переносила эту операцію, но въ тотъ же день уже покрылась бумагой.

Она весьма раздражена первые дни, постоянно бѣгала, натыкалась на предметы, на другихъ Мајае, которыя ее за это били, но тѣмъ не менѣе ѣла рыбу и покрывалась.

Недѣли двѣ прошло послѣ операціи, а она постоянно покрывается; такимъ образомъ, *ослабленіе не уничтожаетъ инстинктивной потребности къ маскировкѣ.*

Понемногу я сталъ подходить къ самому важному вопросу—о *зависимости маскировочнаго инстинкта отъ центральной нервной системы.*

Задача не легкая. Необходимо, чтобы удаленія и перерѣзки разныхъ частей мозга столь мало повліяли на двигательную способность хватательныхъ ногъ, чтобы они могли продѣлывать всѣ сложныя движенія, захватыванія и разрыванія бумажекъ, закладыванія ихъ на спину и нацѣпленія. Только въ такомъ случаѣ можно было бы опредѣлить гангліонарную локализацию маскировочнаго инстинкта и, специально, выбора цвѣтовъ. Въ этомъ отношеніи опыты мои несравненно труднѣе опытовъ Albrechta Bethe.

До сихъ поръ я дѣлалъ перерѣзки одной и обѣихъ продольныхъ комиссуръ и медианную перерѣзку головного ганглія. Какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ, я не вырѣзаю пластинокъ панцыря, а дѣлаю лишь продольную щель въ немъ, нѣсколько миллиметровъ длиною и одинъ-два миллиметра шириною.

Для перерѣзки комиссуръ дѣлаю щель на брюшной сторонѣ rostrum, впереди ротового отверстія, затѣмъ ввожу крючекъ съ острымъ внутреннимъ краемъ, захватываю комиссуру и перерѣзаю, поворачивая крючекъ. Маневренныя движенія оперированной стороны впередъ и всѣ рефлексы вполнѣ, какъ и въ опытахъ Bethe.

Маскировка остается. Отношеніе къ цвѣтамъ нормальное. Но вслѣдствіе ослабленія мышечнаго тонуса оперированной стороны и специально ослабленія разгибателей, *Маја не въ состояніи покрывать спину и rostrum оперированной стороны*, которая постоянно, вотъ уже нѣсколько недѣль, остается непокрытой (у однихъ лѣвая, у другихъ, для контроля, правая). *Однако, ноги противоположной сто-*

ноги ¹⁾ *покрываются*, такъ какъ Маја подставляетъ эти ноги и такъ какъ тутъ дѣйствуютъ, главнымъ образомъ, сгибатели.

Перерѣзка обѣихъ комиссуръ, конечно, исключаетъ маскировку, такъ какъ крабы, обыкновенно, не могутъ удержаться на ногахъ, а валятся на спину. Ъдятъ, живутъ долго и показываютъ нормальные рефлексы, головные и брюшные, какъ въ опытахъ Bethe. Для продольныхъ перерѣзокъ мозга я дѣлаю щель на спинной сторонѣ, въ промежуткѣ между двумя брюшными мышцами. Потомъ ввожу самый маленькій скальпель, касаюсь брюшной стѣнки между обѣими комиссурами, и веду разрѣзъ по возможности точно медианный, пока скальпель не упрется въ передній край панцыря. Точная операція весьма трудна, но я предпочитаю дѣлать такую. чѣмъ производить, по примѣру А. Bethe, громадную рану на спинѣ. Мои Мајае живутъ отлично. Ведутъ себя, какъ въ опытахъ Bethe. *Повидимому, покрываются всегда, когда операція удачна и не затронуты ганглионарные массы клетокъ. При чемъ—выбора цѣлѣвъ у нихъ какъ будто не замѣчается(?)*,

¹⁾ Напоминаю, что ноги покрываются у всѣхъ маскирующихся крабовъ при помощи клешни противоположной стороны.

ГЛАВА II.

Лабораторія.

Несмотря на то, что за эти два года Станція разослала большое количество коллекцій, ей все-таки пришлось вновь позаняться методами сохраненія животныхъ, такъ какъ употреблявшіеся до сихъ поръ, по отношенію къ нѣкоторымъ, нѣжнымъ формамъ, оказались неудовлетворительными. Выразилось это, главнымъ образомъ, въ томъ, что животныя эти нерѣдко доходили до мѣста назначенія пострадавшими отъ пересылки. Въ самомъ дѣлѣ, консервируя въ 5% формалѣ, растворенномъ въ прѣсной или морской водѣ, нельзя было быть вполне увѣреннымъ, что препараты, вслѣдствіе тряски, дойдутъ неизмѣнившимися. При отправкѣ коллекцій, Станція всегда обращалась съ просьбой извѣстить ее о состояніи, въ которомъ коллекція получилась, и въ предыдущихъ отчетахъ, неоднократно, выражала готовность безвозмѣдно замѣстить, испортившіеся экземпляры, свѣжими.

Продажный 40% формальдегидъ имѣетъ кислую реакцію, происходящую отъ муравьиной кислоты, выделяющейся изъ него. При фиксаціи объекта, кислота эта дѣйствуетъ благоприятно, способствуя свертыванію бѣлковыхъ веществъ; при сохраненіи на продолжительное время, она вліяетъ однако дурно, ибо ведетъ къ разбуханію соединительной ткани. Такимъ образомъ объектъ, содержащій въ себѣ много студенистаго вещества, вмѣсто того, чтобы постепенно твердѣть, становится въ формолѣ все мягче и мягче. По этому и понятно, почему подъ вліяніемъ формалина страдаютъ именно такія животныя, какъ *Cestus*, *Carmarina*, *Solmissus*, *Beroë*, *Pterotrachea* и др. Сначала, конечно, были испробо-

ваны различные способы для перевода ихъ въ крѣпкій спиртъ. При этомъ получались иногда недурные препараты, хотя избѣгнувъ съѣживанія, даже послѣ принятія всевозможныхъ предосторожностей, все-таки не удавалось: объектъ значительно уменьшался въ объемѣ, образовывались складки тамъ, гдѣ имъ быть не должно. стѣнки полостей спадались,—вообще, картина получалась совсѣмъ другая, чѣмъ при сохраненіи въ формалинѣ.

Послѣ всего этого, пришлось прибѣгнуть къ составленію новой, консервирующей жидкости, и тутъ, конечно, прежде всего, явилась мысль—составить ее изъ формола и спирта такъ, чтобы хорошія качества, каждой изъ этихъ жидкостей, повліяли на объектъ.

Для этого надо было сначала нейтрализовать формоль. Для предварительной обработки нервныхъ фибрилъ, *Манз*¹⁾ нейтрализовалъ формоль углекислымъ натріемъ или углекислой магнией, давая ему отстаиваться долгое время въ непосредственномъ соприкосновеніи съ одной изъ этихъ солей. Повторивъ опыты *Мана* оказалось, что послѣ нѣсколькихъ дней формоль не только теряетъ кислую реакцію, но приобретаетъ щелочную, что для объектовъ еще хуже. При этомъ онъ нѣсколько мутнѣетъ; прибавляя однако, къ нему каплями азотную кислоту—его легко сдѣлать прозрачнымъ и этимъ устранить щелочную реакцію.

Такимъ образомъ, помощью нейтральнаго формола и спирта, были составлены двѣ консервирующія жидкости, слабая и крѣпкая. Первая готовится изъ 1 части 5% раствора формола въ прѣсной водѣ (дождевой или дистиллированной) и 1 части 70% спирта. Вторая—изъ одной части такого-же формола и одной части 96% спирта. Послѣ фиксаціи и промывки въ прѣсной водѣ, объектъ переносится сначала въ слабый, а послѣ нѣсколькихъ дней въ крѣпкій *формалькоголъ*, въ которомъ и сохраняется неопредѣленное время.

Насколько возможно сказать уже теперь—консервирующее дѣйствіе этихъ жидкостей не оставляетъ желать ничего лучшаго. Въ крѣпкомъ формалькоголѣ можно будетъ безъ опасенія пересылать пѣжные объекты, а именно потому-что они въ немъ не мякнуть, а твердѣютъ. Такимъ образомъ *Cest us'a*, пролежавшаго нѣсколько дней вытянутымъ въ длинной кюветкѣ, можно навернуть на свертокъ бумаги или пробирку, вынуть изъ жидкости, перене-

¹⁾ *Mann*, Gustav, Verhandlungen der Anatomischen Gesellsch. 12 Versamml., p. 39.

сти въ круглую банку, наполненную формалькоголемъ и поставить, свернутымъ спирально, на ребро; хоботъ *Carmarina* становится совершенно твердымъ; нѣжные щупальцы *Solmissus*, при опрокинутомъ положеніи медузы, не гнутся, также и ротовыя трубки *Rhisostoma* остаются вытянутыми вертикально.

Переходя теперь къ *фиксированію* нѣжныхъ пелагическихъ животныхъ, слѣдуетъ тотчасъ-же прибавить, что формоль, какъ фиксирующая жидкость, обладаетъ прекрасными свойствами и, во многихъ случаяхъ, не можетъ быть замѣненъ никакимъ другимъ реактивомъ. При этомъ надо употреблять 10%, а не 5%, какъ это дѣлалось у насъ до сихъ поръ. Разбавлять его слѣдуетъ морскою водою, какъ это рекомендуетъ П. Майеръ ¹⁾. Тогда получается жидкость, удѣльный вѣсъ которой выше морской воды, такъ что животныя, опущенныя въ нее, не ложатся на дно сосуда, а плаваютъ на поверхности и, со всѣхъ сторонъ, одинаково хорошо омываются ею. Для того, чтобы ускорить дѣйствіе формола, можно, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, прибавить къ нему немного азотной кислоты.

Объекты, смотря по ихъ величинѣ, оставляются въ немъ отъ получаса до 2-хъ или 3-хъ часовъ и затѣмъ, для удаленія лишняго формола и морскихъ солей, тщательно промываются прѣсною водою и переводятся въ слабый формалькоголь.

Къ сожалѣнію не всѣ пелагическія животныя фиксируются въ немъ хорошо. Ктенофоры, напримѣръ, или сильно въ немъ разбухаютъ, или же прямо растворяются. Къ первымъ принадлежитъ *Beroë*, ко вторымъ *Cestus*. Цѣпочки Сальпъ распадаются на отдѣльныя особи.

Одно изъ главныхъ преимуществъ формола состоитъ въ томъ, что онъ весьма легко промывается въ прѣсной водѣ и, какъ никакой другой реактивъ, сохраняетъ прозрачность животныхъ. Такимъ образомъ студенистое вещество зонтика *Carmarina* становится совершенно стекловиднымъ; *Pterotrachea* остается столь прозрачной, что простымъ глазомъ ясно видны головной и ножной ганглии, соединяющіе ихъ комиссуры и отходящіе отъ нихъ нервные волокна.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, формоль не годится вслѣдствіе того, что объекты въ немъ слишкомъ твердѣютъ и становятся совер-

¹⁾ *Lee, A. B. и Paul Mayer, Grundzüge der mikroskopischen Technik. Berlin, 1901, p. 64.*

шенно непригодными для диссекцій, какъ напримѣръ: головоногіе, а отчасти и рыбы.

Изъ нововведенныхъ, фиксирующихъ жидкостей слѣдуетъ упомянуть—смѣсь хромовой кислоты съ формолемъ (1⁰/₀ хромовая кислота въ прѣсной водѣ и 10⁰/₀ формоль въ морской водѣ; берутся одинаковыя части). Удѣльный вѣсъ этой жидкости почти одинаковъ съ морской водой. Животныя, опущенныя въ нее, хотя и не плаваютъ, но ложатся на дно, не сплющиваясь и органы ихъ (напр., мерцательныя пластинки Вегоѳ) не повреждаются. Прекрасно фиксируются въ этой жидкости, рекомендованой *Lo Bianco*¹⁾, одиночныя сальпы.

Остальныя, общеупотребительныя фиксирующія, жидкости примѣняются на Станціи по прежнему, но обращается теперь особенное вниманіе на ихъ удѣльный вѣсъ, по отношенію къ морской водѣ. Если берется крѣпкій растворъ сулемы, двуххромокислаго калия, мѣднаго купороса и другихъ солей, то они приготавливаются въ прѣсной водѣ. Наоборотъ, слабыя растворы (1⁰/₀ хромовая кислота, 3-хъ, 5-ти ⁰/₀ азотная кислота, насыщенный растворъ пикриновой кислоты)—лучше дѣйствуютъ, если они сдѣланы на морской водѣ.

Удѣльный вѣсъ играетъ значительную роль и при промывкѣ препарата. Послѣ фиксированія болѣе тяжелыми жидкостями (напр., Ценкеровой жидкостью, насыщеннымъ растворомъ сулемы, 5⁰/₀-мъ растворомъ двуххромокислаго калия) слѣдуетъ сначала промывать морской водой и только постепенно переводить объектъ въ прѣсную воду.

Ко всему сказанному остается прибавить, что помощью описанныхъ методовъ приготавливаются, исключительно, музейскіе препараты, главной цѣлью которыхъ—сохранить елико возможно лучше внѣшнюю форму, окраску и прозрачность животного.

Казалось бы, что съ помощью множества самыхъ разнообразныхъ реактивовъ, снабженныхъ тщательными указаніями на способы ихъ примѣненія, консервация морскихъ животныхъ не должна представлять никакихъ затрудненій. Къ сожалѣнію это совсѣмъ не такъ. Обыкновенно, объекты, опущенные въ подходящую фиксирующую жидкость, имѣютъ прекрасный видъ, а посмотришь на нихъ черезъ нѣсколько дней, послѣ того, какъ они переведены въ

¹⁾ Смотри Lee-Mayer, l. c., p. 66.

70% спиртъ или крѣпкій формалькоголь, то не находишь и слѣдовъ прежней красоты. Въ концѣ концовъ приходишь къ убѣжденію, что фиксація, промывка и переводъ въ спирты различной крѣпости, играютъ въ сущности второстепенную роль; *главная-же какъ видно, принадлежитъ разнаго рода, при этомъ употребляемымъ, манипуляціямъ.*

Прежде всего необходимо, чтобы при промывкѣ и переводѣ въ спирты, животное не ложилось на дно, а одинаково со всѣхъ сторонъ омывалось жидкостью. Въ большинствѣ случаевъ это достигается подвѣшиваніемъ объекта, по крайней мѣрѣ на столько, чтобы онъ не ложился всей своей тяжестью на дно сосуда. Какъ повидимому не маловажно это обстоятельство, тѣмъ не менѣе оно имѣетъ большое значеніе въ вопросѣ хорошей консервировки объекта, при чемъ способъ подвизыванія является различнымъ для различныхъ объектовъ. Хетероподъ, напримѣръ, легко подвѣсится перевязавъ шнурокъ у основанія ихъ хобота. У *Pilema pulmo* перевязывается каждая ротовая трубка отдѣльно. Подъ колоколь нѣкоторыхъ медузъ необходимо подкладывать часовое стеклышко, имѣющее вогнутость, соотвѣтствующую выпуклости колокола (напр., *Samarina*, *Solmissus*). Для той-же цѣли вставляется Вегое, въ такъ называемый желудокъ, соотвѣтствующей толщины пробирка, наполненная настолько воздухомъ, чтобы приподнявъ животное, привести его въ нормальное положеніе. Большимъ сальпамъ можно вставить двѣ пробирки по правой и по лѣвой сторонѣ жаберъ, пропуская ихъ чрезъ ротовое и клоакальное отверстія. Безъ подвизыванія совершенно невозможно порядочно сохранить такія формы, какъ *Veretillum*, *Alcyonium*, *Corallium* и почти всѣхъ сифонофоровъ.

Эти послѣднія, въ особенности *Halistemma* и *Agalma*, фиксировались до сихъ поръ, главнымъ образомъ, слабымъ растворомъ, дѣйствующимъ посредствомъ диффузіи. Помощью этого метода получались совершенно вытянутые экземпляры, съ распустившимися арканчиками; но только у рѣдкаго экземпляра сохранялись, при этомъ, всѣ плавательные колокола. Въ большинствѣ случаевъ нѣсколько колоколовъ, обыкновенно изъ середины столба, отваливаются и образовавшееся пустое мѣсто обезображиваетъ весь препаратъ. Процентъ экземпляровъ, сохраняющихся безъ потери нѣсколькихъ колоколовъ, такъ малъ, что пришлось возвратиться къ старому методу *Bedot*, т. е. фиксировать ихъ въ мѣдномъ купоросѣ съ сулемой. Въ этой жидкости сифонофора не должна оставаться болѣе 5—10 минутъ, такъ какъ, послѣ этого промежутка времени,

начинаются сокращенія ствола и полиповъ. Сифонофору необходимо перевести въ прѣсную воду, къ которой, во избѣжаніе осадка мѣднаго купороса, *прибавляется нѣсколько капель азотной кислоты*. Въ водѣ же привязывается къ дистальному концу ствола шелковый шнурокъ и вся сифонофора, подъ водою же, переносится въ высокій цилиндрическій сосудъ, колоколами внизъ, и, послѣ того, какъ этотъ послѣдній поставленъ вертикально, сифонофора приподнимается за шнурокъ. Затѣмъ, посредствомъ опущенной до дна стеклянной трубки, прѣсная вода высасывается, а сверху, одновременно, наливается 1%-я хромовая кислота. Части тѣла сифонофоры нигдѣ не должны соприкасаться къ стѣнкамъ сосуда; въ такомъ случаѣ собственная тяжесть животного не допускаетъ дальнѣйшихъ сокращеній ствола, который въ силу этого, напротивъ, вытягивается. Въ хромовой кислотѣ сифонофора остается 24 часа. Тѣмъ же способомъ, и въ томъ же сосудѣ совершается промывка прѣсной, *прокипяченной* (во избѣжаніе, могущихъ появиться воздушныхъ капель въ колоколахъ) водою, а эта послѣдняя замѣняется постепенно слабымъ, а затѣмъ крѣпкимъ формальдегидомъ. Такимъ способомъ были приготовлены не только хорошіе экземпляры *Nalistemma*, *Agalma*, *Praja*, *Galeolaria*, но и *Forskalia contorta* и *Edwardsia*.

При разработкѣ методовъ фиксаціи, приходилось заботиться и о томъ, чтобы елико возможно устранивъ употребленіе дорогихъ реактивовъ, какъ, напр., осміевой кислоты. Весьма нежелательно было бы повысить цѣну на животныхъ, разсылаемыхъ въ коллекціяхъ. Сдѣлать это придется, развѣ только, относительно двухъ видовъ, принадлежащихъ къ Ктенофорамъ, а именно *Cestus* и *Bergo*: только помощью флемминговой жидкости удастся ихъ сохранить вполне хорошо.

Выработка новыхъ методовъ консерваціи заключается не только въ составленіи новыхъ реактивовъ и сохраняющихъ жидкостей, но и въ усовершенствованіи примѣняемыхъ манипуляцій (подвѣшаніе). Остается только удивляться тому, что въ извѣстной статьѣ Ло-Біанко, консерватора зоологической Станціи въ Неаполѣ, такъ мало о нихъ сказано.

Въ продолженіи 1903 года были посланы коллекціи и матеріалъ для спеціальныхъ работъ слѣдующимъ учрежденіямъ и лицамъ: 1) въ зоологическую лабораторію Университета въ Женевѣ (неоднократно); 2) въ кабинетъ Сравнительной Анатоміи въ Москвѣ

(неоднократно); 3) въ Школу Колончинскаго, въ Варшавѣ; 4) въ зоологическій Институтъ Университета, въ Парижѣ; 5) Доктору Schaefer, въ Лейпцигѣ; 6) въ Коммерческое Училищѣ, въ Одессѣ; 7) въ Біологическую лабораторію, въ Петербургѣ (неоднократно); 8) въ Женскую гимназію, въ Митавѣ; 9) въ Лабораторію сравнительной Анатоміи (Sorbonne), въ Парижѣ; 10) Г-ну W. Schmidt, въ Мюнхенѣ (неоднократно); 11) въ палеонтологическій Institut, въ Гейдельбергѣ; 12) Проф. Рюккертъ, въ Мюнхенѣ; 13) Проф. А. Н. Сѣверцову, въ Кіевѣ; 14) Г-ну V. Frič, въ Прагѣ (неоднократно); 15) въ зоологическую лабораторію Университета, въ Kiel'ѣ; 16) Ветеринарному Институту, въ Казанѣ; 17) въ зоологическій Институтъ (Sorbonne), въ Парижѣ; 18) въ Педагогическій Музей Общества Учительницъ; 19) въ зоологическій Институтъ, въ Мюнхенѣ.

Въ 1904 году: 1) Доктору Анри (Sorbonne), въ Парижѣ (неоднократно); 2) Г-ну Глѣбову, въ Москву; 3) Г-ну Ширкову, въ Москву; 4) Г-жѣ Гуськовой, въ Cannes; 5) Г-ну Петрово-Соловово, въ Ментонѣ; 6) Доктору Romer, въ Greifswald; 7) Г-ну V. Frič, въ Прагѣ (неоднократно); 8) Проф. L. Will въ зоологическій Институтъ, въ Rostock; 9) Доктору Moroff въ Ветеринарное училище, въ Мюнхенѣ; 10) въ Естественно-Историческій Музей, въ Ригѣ; 11) Г-ну Neumann, въ Лейпцигѣ; 12) въ кабинетъ Сравнительной Анатоміи, въ Москвѣ (неоднократно); 13) Фирмѣ Senoir-Forster, въ Вѣнѣ; 14) Обществу Натуралистовъ, въ Кіевѣ; 15) Д-ру Salou, въ Піатрѣ, въ Румыніи; 16) Высшіе женскіе курсы, въ Москвѣ; 17) въ Техническое Общество, въ Одессѣ; 18) въ Елизаветинскую гимназію, въ Москвѣ; 19) въ кабинетъ Сравнительной Анатоміи, въ Юрьевѣ; 20) въ зоологическій кабинетъ Университета, въ Петербургѣ (неоднократно); 21) въ зоологическій кабинетъ, въ Кіевѣ; 22) Г-ну Лепешкину, въ Москву; 23) Проф. Francotte, въ Брюссель (неоднократно); 24) Проф. Tandler, въ Вѣнѣ (неоднократно); 25) въ зоологическій Музей Академіи Наукъ, въ С.-Петербургѣ (неоднократно).

Что касается акваріевъ, то они функционировали за эти два года безупречно. Животные жили въ нихъ прекрасно, а благодаря сдѣланнымъ въ крышѣ просвѣтамъ, освѣщеніе настолько сильно, что въ нѣкоторыхъ изъ акваріевъ развиваются и водоросли.

Есть, однако, два критическихъ періода въ году, во время которыхъ населеніе акваріевъ страдаетъ,—во время холодовъ, въ декабрѣ и январѣ и во время жаровъ, въ августѣ и сентябрѣ. Трудно сказать—переносятъ ли животныя лучше высокую или низкую тем

пературу. Во всякомъ случаѣ, они ведутъ себя въ этомъ отношеніи весьма различно. Спруты, напимѣрь, переносятъ холодъ очень скверно: они какъ то съеживаются, перестаютъ ползать по стѣнкамъ акварія, забиваются куда нибудь подъ камень и отказываются отъ пищи. Характерно то, что въ такомъ, полусонномъ состояніи они начинаютъ обгладывать свои собственные руки. Многія актиніи, кораллы, совершенно перестаютъ распускаться. Движенія всѣхъ животныхъ вообще становятся при холодѣ крайне вялыми. Все это въ особенности рѣзко обнаружилось въ концѣ декабря 1904 г., когда температура въ акваріяхъ упала до 7-ми градусоѡ Цельсія и держалась на этомъ уровнѣ около двухъ недѣль. — Тѣмъ же 1904 г. было очень жаркое, вода нагрѣвалась до 30° Цельс. и несмотря на то, что обмѣнъ воды и воздуха былъ усиленъ, многія животныя не выдержали.

Для того, чтобы бороться съ низкой температурой придется завести водонагрѣвательные аппараты, а для охлажденія воды въ жаркое время нужно будетъ провести всасывающую трубу водяного насоса глубже въ море и качать каждый день.

Кромѣ имѣющихся большихъ акваріевъ, явилась необходимость завести и маленькіе, могущіе во всякое время быть перенесенными въ одну изъ комнатъ работающихъ. Они необходимы, главнымъ образомъ, для содержанія маленькихъ животныхъ, развивающихся яицъ, для біологическихъ наблюденій и т. д.

Такіе акваріи были сдѣланы у насъ въ 1903 году изъ углового желѣза и зеркальнаго стекла въ 6 миллиметровъ толщины. Для того, чтобы наблюденія могли производиться не нагибаясь, сдѣлана четырехугольная подставка вышиною въ 1 метръ 2 сантим.: на нее ставится акваріи, имѣющей 52 см. длины, 22 вышины и 32 см. глубины. Поверхъ этого акварія можно поставить на первую подставку вторую (42 см. длины, 32 вышины и 36 см. глубины), а на эту послѣднюю второй акваріи, по меньше перваго (42 см. длины, 16 см. вышины и 22 см. глубины).

Сами акваріи устроены чрезвычайно просто, состоятъ изъ 5 стеколъ, къ размѣру которыхъ весьма тщательно пригнана желѣзная клѣтка. Въ мѣстахъ, гдѣ стекла соприкасаются между собою или съ желѣзомъ, они скрѣплены суриковой замаской, а помощью находящихся въ верхней рамкѣ винтовъ, стекла сдвигаются вплотную, т. е. между ними остается лишь очень тонкій слой замаски. У стекла, составляющаго дно акварія, на нѣкоторомъ разстояніи отъ

одного изъ угловъ, продѣлано круглое отверстіе, въ которое вставляется пробка съ продѣтой въ нее стеклянною трубкою, служащею для стока воды; понижая и повышая эту трубку, можно, смотря по надобности, понижать и повышать уровень воды.

Когда оба акварія (верхній и нижній) находятся въ дѣйствиі, то вода втекаетъ въ верхній, проходитъ по трубкѣ въ нижній, а изъ этого послѣдняго можетъ быть проведена еще въ какой-нибудь бакъ. Падая въ верхній акваріи, сильная струя воды захватываетъ съ собою воздухъ, точно также и въ нижній акваріи, вмѣстѣ съ водою проходятъ по трубкѣ большія порціи воздуха, производяція движеніе въ водѣ нижняго акварія. Для уравниванія всего прибора, и каждаго акварія съ его подставкой въ отдѣльности, всѣ ножки ихъ стоятъ на винтахъ.

Удобство такихъ акваріевъ заключается: во-первыхъ, въ ихъ крайне легко исполнимой переноскѣ; можно снять верхній акваріи, поставить его или прямо на рабочій столъ или на его подставку, или же по частямъ перенести весь приборъ въ какую либо изъ комнатъ, такъ какъ нижній акваріи стоитъ уже на высотѣ 1 метр. 2 см., то сточную трубу изъ него всегда можно провести въ тазъ находящійся въ каждой комнатѣ подъ краномъ прѣсной воды. Во-вторыхъ, стеклянное дно позволяетъ окрашивать нижнюю, не соприкасающуюся съ водою поверхность, по мѣрѣ надобности въ ту или другую краску, что весьма полезно при различныхъ наблюденіяхъ и опытахъ.

Такихъ приборовъ имѣется на Станціи 5. Они помѣщаются въ свѣтломъ помѣщеніи, позади большихъ акваріевъ, гдѣ для нихъ устроена особая циркуляція воды. Въ большинствѣ случаевъ, работающіе предпочитаютъ оставлять предназначенный имъ акваріи на мѣстѣ, и только въ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ, просятъ перенести его въ ихъ комнату.

Такъ какъ число работающих постоянно увеличивается и прѣзжаютъ они почти въ одно время, т. е., главнымъ образомъ, весною, то за послѣдніе два года сталъ ощутителенъ недостатокъ въ помѣщеніи. Приходится ставить иногда два стола къ одному окну, или даже предоставлять одинъ столъ двумъ занимающимся. Является необходимость устроить еще нѣсколько комнатъ, а именно въ верхнемъ этажѣ, гдѣ кромѣ квартиръ ассистентовъ нѣсколько рабочихъ комнатъ уже имѣется.

Въ виду большаго наплыва работающихъ, Станція нашла нужнымъ напечатать нѣкоторыя правила, которыя развѣшены по комнатамъ и кладутся на столъ всякаго вновь прїѣзжающаго. Изъ нихъ желательно довести до свѣдѣнія слѣдующія: передъ отъѣздомъ. Станція проситъ ученыхъ расписываться въ лабораторной книгѣ. Запись эта должна содержать краткое изложеніе работъ, ихъ результатовъ и указанія на желательное введеніе какихъ либо усовершенствованій и пр. При этомъ Станція покорнѣе проситъ не высказывать благодарностей ученому персоналу. Затѣмъ, для того, чтобы собрать елико возможно больше фактовъ по біологіи животныхъ, Станція проситъ работающихъ записывать, произведенныя ими въ акваріяхъ или въ морѣ наблюденія, по этой отрасли, въ особую, имѣющуюся книгу.

Въ 1903 году работали на Станціи слѣдующія лица:

Петрашевская, А. П., слушательница Высшихъ, женскихъ курсовъ въ С.-Петербургѣ.

Рабиновичъ, А., докторъ медицины Берлинскаго университета.

Schaefer, P., студентъ естеств. наукъ, Лейпцигъ.

Tessmann, M., студентъ естеств. наукъ, Лейпцигъ.

Reuss, H., докторъ философіи, Мюнхень.

Neresheimer, E., докторъ, ассистентъ при зоологич. кабинетѣ въ Мюнхенѣ.

Hamburger, Clara, докторъ, ассистентка при зоологич. кабинетѣ въ Гейдельбергѣ.

Richters, профессоръ, франкфуртъ на Майнѣ.

Kupelwieser, H., студентъ естеств. наукъ, Лейпцигъ.

Городецкая, П., студентка Лейпцигскаго университета.

Francotte, P., профессоръ университета въ Брюсселѣ.

Stempell, W., докторъ, приватъ-доцентъ университета въ Грейфвальдѣ.

Woltereck, R., докторъ, приватъ-доцентъ университета въ Лейпцигѣ.

Mollison, докторъ медицины, Вюрцбургъ.

Landau, Э., докторъ С.-Петербургъ — Юрьевъ.

Римскій-Корсаковъ, М., приватъ-доцентъ С.-Петербургскаго университета.

Fernandez, M., студентъ естеств. наукъ, Цюрихъ.

Scheel, C., докторъ, ассистентъ при зоолог. кабинетѣ въ Мюнхенѣ.

Schilling, докторъ медицины, Государственный врачъ, западн. Африка.

Касьяновъ, Н., докторъ философіи, Гейдельбергъ.

Красуцкая, А., врачъ-консерваторъ и членъ Совѣта Біологической лабораторіи въ С.-Петербургѣ.

Schmitt, W., студентъ естеств. наукъ, Мюнхенъ.

Ливановъ, Н., ассистентъ при зоологич. кабинетѣ Казанскаго университета.

Некрасовъ, А., сверхъ-штатный лаборантъ Московскаго университета.

Витковский, студентъ Казанскаго университета.

Salou, докторъ медицины, Піатра, Румынія.

Новиковъ, М., Гейдельбергъ.

Ляуданскій, Ю., студентъ Московскаго университета.

Въ 1904 году:

Fernandez, M., докторъ философіи, Гейдельбергъ.

Sassi, M., докторъ философіи, Вѣна.

Woltereck, R., докторъ, приватъ-доцентъ Лейпцигскаго университета.

Francotte, P., профессоръ университета въ Брюсселѣ.

Terroine, студентъ Сорбонны, Парижъ.

Анри, В., приватъ-доцентъ въ Сорбоннѣ, Парижъ.

Городецкая, П., студентка Лейпцигскаго университета.

Kupelwieser, H., студентъ естеств. наукъ, Лейпцигъ.

Gompel, M., студентъ Сорбонны, въ Парижѣ.

Городецкій, студентъ Сорбонны, въ Парижѣ.

Егунцова, С., студентка Женевскаго университета.

Fübner, H., докторъ, Страсбургъ.

Neumann, G., докторъ, Лейпцигъ.

Меріакри, А., студентъ Гейдельбергскаго университета.

Чухотинъ, С., студентъ Гейдельбергскаго университета.

Oxner, M., студентъ университета, въ Цюрихѣ.

Hilzheimer, докторъ, Мюнхенъ.

Friedrichs, студентъ естеств. наукъ, Раштокъ.

Гарбовскій, О., профессоръ университета, въ Краковѣ.

Завадскій, А., Казанскаго университета.

Колыновъ, Н., приватъ-доцентъ Московскаго университета.

Hommont, преподаватель, агрикультурной школѣ въ Антибъ.

Щелкановицъ, Я., приватъ-доцентъ Московскаго университета.

Winter, докторъ и его жена изъ Франкфурта на Майнѣ.

Schmid, докторъ, ассистентъ при зоологич. кабинетъ Іенскаго университета.

Третьяковъ, Д., хранитель гистологическ. кабинета С. Петербургск. университета.

Лосифовъ, Г., приватъ-доцентъ Харьковск. университета при кафедрѣ нормальн. анатоміи.

Вотъ что записали они въ лабораторную книгу:

Съ любезнаго разрѣшенія М. М. Давыдова я, съ октября по январь, занималась пелагической фауной Средиземнаго моря, знакомилась съ анатоміей безпозвоночныхъ и также съ главнѣйшими приемами микроскопической техники.

Слушательница В. Ж. К.

А. Петрашевская.

Въ началѣ декабря 1902 года я снова пріѣхала въ Вилла-франку съ цѣлью продолжать свою работу по гистологіи Pteropoda, имѣя въ виду поставить рядъ экспериментовъ для выясненія секреторной дѣятельности ихъ громадныхъ желѣзистыхъ клѣтокъ, а также примѣнить прижизненные окраски.

Къ сожалѣнію, въ теченіе двухъ мѣсяцевъ моего пребыванія на Станціи, вопреки примѣру прежнихъ лѣтъ, Pteropoda въ планктонѣ почти совершенно не попадалась, и мнѣ пришлось отказаться отъ своихъ плановъ. Обратившись къ изученію сперматоцитовъ у ракообразныхъ, я наткнулся на любопытные факты относительно исторіи центральныхъ тѣлецъ въ сперматоцитахъ 1-го порядка у *Galathea squamifera*, который мною уже опубликованъ въ *Anatomischer Anzeiger* и *Comptes-Rendus* марсельскаго, біологическаго Общества. Кромѣ того, я собралъ матеріалъ по сперматогенезису у другихъ Decapoda: *Portunus coirugatus*, *Maja verrucosa*, *Palinurus vulgaris*, *Pisa tetraodon*.

Съ удовольствіемъ отмѣчаю, что въ настоящее время, въ особенности съ проведеніемъ газа, лабораторія оказывается вполне приспособленной для тонкихъ, гистологическихъ изслѣдованій и когда будутъ установлены также ауэровскія горѣлки, необходимыя для наблюденій съ сильными увеличеніями, то съ этой стороны она будетъ удовлетворять самымъ строгимъ требованіямъ. Считаю должнымъ выразить свою благодарность за то, что спеціально для

меня былъ приобретень рядъ рѣдкихъ реактивовъ, а также за предоставленіе въ мое пользованіе принадлежащей лабораторіи иммерсін Aroschr. Zeiss 3-тій Ap. 140, которая оказалась мнѣ чрезвычайно полезной при моей иммерсін Ap. 2-ой Ap. 130.

Приватъ-доцентъ Московскаго университета

26/13 1 03.

Николай *Кольцовъ*.

Въ январѣ и началѣ февраля 1903 года поставилъ я рядъ опытовъ для разрѣшенія вопроса о вліяніи свѣта вообще и въ частности различныхъ частей солнечнаго спектра на развитіе животной кѣтки. Объектомъ для изученія этого вопроса выбралъ по совѣту д-ра Кольцова яйца *Strongylocentrotus lividus*, который въ изобиліи ловится въ Виллафранкской бухтѣ. Послѣ обычнаго оплодотворенія въ общемъ сосудѣ, я бралъ порціи оплодотворенныхъ уже яицъ въ отдѣльные сосуды, которые выставлялись, прикрытые цвѣтными колпаками подѣйствию свѣта. Для контроля при первыхъ 2-хъ опытахъ, я бралъ всегда нѣкоторое количество яицъ въ сосудѣ, не прикрытомъ вовсе, въ послѣдствіи одну порцію также подѣ деревяннымъ колпакомъ, выкрашеннымъ въ черный цвѣтъ, каковой, *cup grapo salis*, можно было принять за полнѣйшую *camera obscura*. Результаты, каковыя были плодомъ слишкомъ немногочисленныхъ опытовъ для того, чтобы пролить хоть сколько нибудь свѣта [въ этотъ темнѣйшій изъ вопросовъ біологій, не лишены интереса однако, такъ какъ абсолютно противорѣчатъ результатамъ аналогичныхъ экспериментовъ у Driesch'a. Подѣ красными и желтыми колпаками развивались *Plutei* быстрѣе всего, быстрѣе, чѣмъ при нормальныхъ условіяхъ. Въ темнотѣ до стадіи *Pluteus*'а мнѣ не удалось довести личинокъ, онѣ умирали, достигая однако огромныхъ ненормальныхъ размѣровъ въ стадіи *gastrula*. Что касается до цвѣтовъ, приближающихся къ фіолетовому концу спектра, то вслѣдствіе не чистыхъ, спектральныхъ цвѣтовъ стеколь результаты остались невыясненными. Я надѣюсь въ декабрѣ еще этого года продолжать эксперименты въ этомъ направленіи на гостепріимной станціи въ *Villefranche*, при помощи болѣе усовершенствованнаго метода и достигнуть такимъ образомъ, болѣе положительныхъ результатовъ.

Докторъ медицины Берлинскаго Университета

Алексѣй *Рабиновичъ*.

Счастливыя обстоятельства дали мнѣ возможность пользоваться въ теченіи трехъ мѣсяцевъ широкимъ гостепреимствомъ Русской Зоологической станціи въ Виллафранкѣ. Главнымъ объектомъ моихъ занятій была нервная система ктенофоръ, спеціально *Cestus Veneris*.— Впервые описанное Р. Гертвигомъ въ 1882 г. у ктенофоръ субэпителиальное, нервное сплетеніе и отрицаемое П. Самассой (1892 г.) несомнѣнно существуетъ. Въ 1896 г. оно было подтверждено при помощи прижизненной окраски метиленовой синькой К. Бете. Мнѣ удалось обнаружить это нервное сплетеніе тремя способами. 1) Прижизненной окраской метиленовой синькой (1: 5000 отъ 2—3 часовъ). 2) На препаратахъ фиксированныхъ въ слабой Флеминговской жидкости, въ Германовской жидк., въ 1% хромовой кислотѣ, 3) На кусочкахъ *Cestus*'а, погруженного на 1/2—1 минуты въ 1: 10,000 растворъ Methylviolett. 5. В. По моимъ наблюденіямъ огромное большинство этихъ клѣтокъ у *Cestus Veneris*-биполярныя. Тотъ-же биполярный характеръ имѣютъ всѣ нервныя клѣтки, пронизывающія всю толщину животнаго. Считаю нужнымъ указать на чрезвычайно оригинальную группу клѣтокъ, расположенныхъ между т. н. центральнымъ Ganglion'омъ и стѣнками сосуда, идущая отъ воронки по направленію къ Ganglion'у. Надѣюсь выяснитъ ихъ нервный характеръ. Кромѣ того, я собралъ матеріалъ по развитію яицъ иглокожихъ.— Считаю пріятнымъ долгомъ выразить многоуважаемому доктору зоологій Михаилу Михайловичу Давыдову искреннюю благодарность за всѣ тѣ цѣнные совѣты, которыми я пользовался съ его стороны за все время моихъ занятій на Станціи.

Э. Ландау.

Виллафранка 19-го апрѣля (н. ст.) 1903 г.

Wom 5.—26 März hielt ich mich im Laboratore Russe de Zoologie auf, um vornehmlich Injectionen der Athmungs-organe der dibranchiaten Cephalopoden vorzunehmen Es gelang mir sowohl bei Octopoden als auch bei Decapoden solche zu erzielen. Von den ersteren standen mir hauptsächlich *O. vulgaris* und *O. macropus* zur Verfügung, von den letzteren *Sepia officinalis* und *Soligo vulgaris*. Bei allen Injectionen bediente ich mich mit Erfolg der von Prof. Paul Mayer construirten Injectionsapparates und der Glycerinmassen nach Beale, mit denen ich die besten Resultate erzielte. Um die Thiere zu betäuben, setze ich auf Anrathen des Herrn Dr. M. Davidoff allmählich Alkohol (70%) dem Seewasser zu und erreicht damit in

kurzer Zeit, in $\frac{1}{2}$ —1 Stunde, völlige Narcose. Auch Untersuchungen des Blutes, sowohl vor seinem Eintritt in die Kiemen, als auch nach seinem Austritt aus der sogenannten Blutdrüse, nahm ich vor. In der mir sonst noch zur Verfügung gestandenen Zeit hatte ich Gelegenheit, die pelagische Thierwelt zu studieren und mich im Conserviren einiger Exemplare zu üben.

Ich möchte nicht versäumen, vor meiner Abreise auch in dieser Stelle Herrn D-r M. Davidoff für seine liebenswürdigen Rathschläge und die Beschaffung des Materials den ergebensten Dank auszusprechen.

Villefranche
9. 26. 3. 03.

Paul *Schaefer*
Stud. rer. nat. Leipzig.

Während meiner dreiwöchentlichen Aufenthalt im Laboratoire Russe de Zoologie beschäftigte ich mich mit der Durchsicht des Planktons des Golfes von Villefranche, den ich genauer studierte. Auch nahm ich an den Ausfahrten der „Veleva“ theil und hatte so Gelegenheit aus eigener Anschauung die Art des Fanges kennen zu lernen. Für die mir erwiesene Freundlichkeit sage ich dem Leiter des Institutes, Herrn D-r M. Davidoff meinen ergebensten Dank.

Villefranche
9. 26. 3. 03.

Max *Tessmann*
Stud. rer. nat. Leipzig.

Ich hielt mich vom 10. März bis 6. April in Villefranche auf, um im Laboratoire Russe de Zoologie die Art und Weise des Fanges, sowie die Conservierungsmethoden kennen zu lernen. Herrn D-r Davidoff erlaube ich mir meinen besten Dank für die liebenswürdige Unterstützung auszusprechen.

Villefranche
9. 6. 4. 03.

Hans *Reuss*
D-r Phil.
München.

Vom 20 Dez. 1902 bis zum 11. April 1903 hielt ich mich an der Station in Villafranca auf, um zunächst entwicklungsmechanische Studien an seeegelen auszuführen, dann, um die Parasiten der hier vorkommenden Appendicularien zu studieren. Herrn D-r M. Davidoff sage ich für die freundliche Aufnahme, die ich mit meiner Frau hier gefunden, und für das Interesse das er meinen Arbeiten entgegenbrachte, meinen wärmsten Dank.

D-r Eugen *Neresheimer*
München.

Mein Aufenthalt in Villefranche dauerte vom 18. März bis 11. April 1903. Ich benutzte diese Zeit, um vor allem das mikroskopische Plankton lebend zu studieren und daneben conservirte ich vor allem Larvenstadien für den Unterricht am zoologischen Institut d. Herrn Gabr. Bütschli zu Heidelberg.

D-r Clara *Hamburger*
Heidelberg.

Während meines Aufenthaltes vom 7 bis 15 April hatte ich Gelegenheit mir einen Ueberblick über die Meeresfauna der Bucht von Villefranche zu verschaffen.

Prof. D-r J. *Richters*
Frankfurt a/m.

Ich war vom 1. März bis 15. April an der Station in Villefranche und habe das Plankton studiert. Der engere Zweck meines Aufenthaltes—sehr junge Stadien von *Cyphonantes compressus* zu bekommen—ist nur zum Theil in Erfüllung gegangen, das es mir nicht gelungen ist, durch Züchten von *Membranipora pilosa* die erste Entwicklung zu bekommen. Jedoch konnte ich pelagisch sehr viele, zum Theil sehr junge Stadien erhalten, die ich zur weiteren, genauen Untersuchung conservirte.

Hans *Kupelwieser*
Stud. rer. nat.
Leipzig.

Я пробыла въ Виллафранкъ съ 28 марта по 15 апрѣля 1903 года. За это время я успѣла довольно основательно познакомиться съ планктономъ Средиземнаго моря. Сердечно благодарю господина М. М. Давыдова за его любезное разрѣшеніе работать на Станціи и за радушный пріемъ, оказанный мнѣ.

II. *Городецкая*—студентка Лейпцигскаго университета.

C'est pour la seconde fois que je passe les vacances de Paques à la belle Station Zoologique de Villefranche. Comme l'année dernière j'ai pu apprécier l'excellence de l'organisation du Laboratoire grâce à

laquelle j'ai recueilli un matériel complet pour l'étude du développement de *Carinaria mediterranea*, de *Pterotrachea mutica* et *coronata*.

Villefranche le 17 avril 1903.

P. *Francotte*.

Professeur à l'Université, membre correspondant à l'Académie royale de Belgique.

In der Zeit vom 24 März bis 26 April 1903 habe ich an der zoologischen Station in Villefranche gearbeitet. Nachdem ich mich zuerst mit dem Studium einiger, dort vorkommender Mikrosporidien beschäftigt hatte, wandte ich mich einer Untersuchung des Nervensystems der Siphonophoren zu. Leider musste ich diese Arbeit viel eher, als beabsichtigt war, abbrechen, da mich ein Todesfall in meiner Familie zu plötzlicher Abreise zwang. Es that mir das um so mehr Leid, als durch das überaus liebenswürdige Entgegenkommen seitens des Leiters der Station, Herrn Dr Davidoff, nicht nur das wissenschaftliche Arbeiten sehr erleichtert wurde, sondern sich auch in persönlicher Beziehung der Aufenthalt in Villefranche zu einem höchst angenehmen gestaltete. Ich spreche daher auch an dieser Stelle Herrn Dr Davidoff für alles gebotene meinen herzlichen Dank aus. Ebenso hat das Personal der Station mich durch mannigfache, stets gern gewährte Hülfe zu vielem Danke verpflichtet.

Dr Walter *Stempell*

Privatdocent

Greifswald.

Vom 28 Febr. bis 26 März war ich in Villefranche, um die im Februar und April 1902 begonnenen Tiefseepankton—Untersuchungen fortzusetzen. Wir konnten in diesen 4 Wochen 12 Fänge machen in Tiefen von 150 m. ($21/3$), 300 m. ($10/3$ und $21/3$), 400 m. ($13/3$), 500—550 m. ($7/3$, $20/3$, $23/3$), 700 m. ($24/3$), 800 m. ($10/3$), 900 m. ($5/3$) und 1000 m. ($18/3$ u. $24/3$). Ein Schliessnetzzug ($6/3$) zeigte wiederum, dass die „Velella“, resp. die Handwinde für dieses Netz nicht recht geeignet ist, leider. Wenn es auch gut funktionirt, so ist doch das Ergebnis (wegen der zu langsamen Aufwärtsbewegung) quantitativ zu gering, um die erforderliche Zeit zu lohnen.

Um so reicher waren die Verticalnetz-Fänge, zumal aus grösseren Tiefen. Und da wir z. B. für den März jetzt diese „Stufenfänge“ von der Oberfläche bis 1000 m. besitzen, sind wir auch ohne Schliessnetz

im Stande, ein Bild der vertikalen Schichtung (in diesem Monat) zu gewinnen. Bei Fortsetzung solcher Stufenfänge für alle Monate wird es später auch so möglich sein, über die merkwürdigen vertikalen Wanderungen des Planktons ins klare zu kommen. Für die Schichtung *im März* kann man etwa folgende Typen herausgreifen: Unter dem an Larven aller möglichen Organismen jetzt überreichen Oberflächenplanktons folgt eine Zone, welche durch zahllose *Ostracoden* (von ca 100 m. an) characterisirt wird. Dann folgen roth-pigmentirte *Copepoden*, grosse *Oikopleura* und *Fritillaria*, *Phäodarien*. Darauf grosse *Sagitta*-species und die ersten Leuchtkrebse: *Euphausiden* und Verwandte; von 400 m. an etwa folgen *Stylocheiron*, *Nyctiphanes* und verschiedene *Decapoden*, die sämtlich nach der Tiefe zu an Zahl zunehmen. Die Zone unterhalb 500 m. ist gut gekennzeichnet durch das Auftreten zahlreichen *Challengeriden* und verwandte Formen (z. B. *Entoecannula*), ferner finden sich hier *Actinien*-Larven (*Ovactis*? *Arachnactis*). Unterhalb 600--700 m. werden die *Sciniden* häufig, erst unterhalb 800--900 m. die Leuchtfische (mehrere Spec. von *Cyclothone*). Manche Kruster wie *Amdopenaeus elegans* und *Eucopia australis* wurden erst in 1000 m. Tiefe erbeutet, ferner eine Reihe anderer noch zu bestimmender Formen. Natürlich ist besonders für grössere Formen mit kräftigen Eigenbewegungen die Abgrenzung recht schwankend, genaueres wird die Vermehrung und Bearbeitung des Materials hoffentlich ergeben.

Vom zahlreichen Einzelbeobachtungen seien noch einige erwähnt: Es fanden sich in diesem Jahre die ♂ von *Phronima sedentaria* und *atlantica* und in Tiefenfängen, zugleich mit zahlreichen unreifen ♀, während sie in anderen Jahren schon im Januar oder Februar an die Oberfläche zu kommen pflegen. Sodann fanden sich in der Tiefe in zahllosen Exemplaren die bisher unbekannten Larven von *Velella*, die eine lückenlose Reihe von Entwicklungsstadien zeigte und als solche festgestellt werden konnten, so wenig sie auch zunächst an *Velella* erinnern. Sie sollen demnächst beschrieben werden. Einzelne Exemplare kamen auch an der Oberfläche vor und wurden hier schon im Januar von D-r Neresheimer konstatiert. Ferner fanden sich in Tiefen unterhalb 700 m. unter anderen auffälligen Larven eine sehr grossen Art von *Cyphonantes* (eine kleinere Art findet sich häufiger schon von ca 200 m. an abwärts, eine noch kleinere ist an der Oberfläche sehr gemein). Ferner ebenda eine neue auffallende *Witreria* (rot gefärbt, mit gelben Stacheln) u. s. w.—Erwähnt sei auch, dass die Fischer an der Oberfläche ein reifes ♀ des *sehr* merkwürdigen und seltenen (im Mittelmeer erst einmal konstatiert) *Nectonema* fanden

und zwar in einer von dem amerikanischen *N. agile* scheinbar abweichende Species.

Auch in diesem Jahre habe ich den Herrn Gariaeff und Kupelwieser für thätige Hülfe zu danken.

D-r *Woltereck*
Privatdocent un.
Leipzig.

Vom 18. III bis 18. IV machte ich von der weitgebenden Gastlichkeit des hiesigen Institutes Gebrauch. Ich verwendete diese Zeit zur Ausführung eines entwicklungsphysiologischen Versuches am Seeigelei (*Strongylocentrotus lividus*) und zur Beobachtung lebender Meeresfauna.

Der beabsichtigte Versuch, die Blastula des Seeigeleies auf Grund des von Boveri zuerst geschauten Pigmentringes zu orientiren und in bestimmbarer Richtung zu durchschneiden, liess sich nicht ausführen, da der Pigmentring nur bei einem geringen Procentsatz der von mir untersuchten Individuum zu sehen war, und auch hier so schwach, dass es mir nicht gelang, die Schnittrichtung einwandfrei zu orientieren.

Dagegen hatte ich Gelegenheit, an dem reichlichen zur Verfügung stehenden Material viel interessantes zu sehen.

D-r *Mollison*
Würzburg.

Почти 2 мѣсяца (мартъ, апрѣль), проведенные мною на Вилла-франкской Станціи, оставили во мнѣ наилучшее впечатлѣніе. Помѣщеніе, устройство и научныя средства Станціи, въ общемъ, вполне удовлетворяли требованіямъ, работающих на Станціи, лицъ. Въ библіотекѣ Станціи желательны нѣкоторыя пополненія въ справочномъ отдѣлѣ, а именно, желательно имѣть „Register, Zoologischer Anzeiger, Zoological Record, Archiv für Naturgeschichte“.

Во время моего пребыванія я ознакомился съ богатымъ планктономъ бухты и собралъ матеріалъ по развитію мелкихъ Syllidae (позднія стадіи эмбриональнаго развитія).

Обращаю вниманіе занимающихся на Станціи на литторальную фауну, которая отличается значительнымъ богатствомъ (*Amphipoda*, *Isopoda*, *Polychaeta*, *Copepoda*, *Nemertini*, *Turbellaria*, *Nematoda*, *Rhisorpoda*, *Infusoria*). — Изъ планктонныхъ животныхъ, которыя доста-

вили мнѣ богатый матеріалъ для микроскопическихъ препаратовъ, отмѣчу рѣдкую форму изъ Copepoda—*Thaumallus Claparedii* сем. *Monstrillidae*.

Кромѣ морской фауны, я собиралъ въ окрестностяхъ Станціи также наземныхъ животныхъ. Желаящему собрать матеріалъ по морфології и эмбриології наземныхъ *Arthropoda* здѣсь представляется широкое поле дѣятельности. Такъ, изъ *Crustacea* здѣсь встрѣчается во множествѣ мокрицы; изъ паукообразныхъ—скорпионъ (*Euscorpius carpathicus*), *Pseudoscorpionina*; изъ многоножекъ *Julidae*, *Geophilus*, *Lithagius*, *Scutigera*, *Polyxenus lagurus*; изъ насекомыхъ—*Blattidae*, уховертки, *Mantis* (много яйцевыхъ коконовъ), *Collembala* и *Thyzanura* (*Machilis*, *Lepisma*, *Campodea*, *Герух*). Послѣдніе изъ вышеназванныхъ насекомыхъ, въ особенности интересны и могутъ составить предметъ особаго изслѣдованія. Покидая Станцію, искренно благодарю администрацію ея за любезное отношеніе.

М. Римскій-Корсаковъ

приватъ-доцентъ С.-Петербургскаго университета.

24 апр. 1903 г.

Während meines Aufenthaltes, vom 18. III.—26. IV. 03, an der Russischen, Zoologischen Station beschäftigte ich mich hauptsächlich mit der Histologie des Herzens der hier so ausserordentlich reich vertretenen Salpen. Für die freundliche Aufnahme, sowie für das der Arbeit entgegengebrachte Interesse erlaube ich mir Herrn D-r Davidoff meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Miguel Fernandez

Stud. rer. nat. Zürich.

Vom 25 März bis zum 25 April 1903 hielt ich mich an der Zoologischen Station auf und hatte während dieser Zeit Gelegenheit, das reiche Plankton zu studieren und Radiolarien in zahlreichen Arten und Individuen für eine wissenschaftliche Arbeit zu conserviren. Herrn D-r Davidoff danke ich bestens für die Unterstützung, welche er meinen Arbeiten entgegenbrachte.

D-r C. Scheel

München.

25 April 1903.

Dem Laboratoire Russe spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus für die Arbeitgelegenheit während einiger Wochen und für die reiche Anregung, welche ich, besonders von Herrn D-r Davidoff, während dieser Zeit empfang.

4. V. 03.

D-r Schilling
Kais. Regierungsarzt
Togo, West-Afrika.

Это уже третій разъ, что я приѣзжаю на зоологическую Станцію въ Villefranche, снова и снова привлекаемый сюда необыкновеннымъ богатствомъ и чудными формами здѣшной фауны и, не менѣе того, благоустройствомъ Станціи, которая неустанно прогрессируетъ и радушіемъ, оказываемымъ посѣтителемъ со стороны ея администраціи. Въ этотъ приѣздъ мнѣ удалось почти совсѣмъ докончить свою работу по гистологii Alcyonaria благодаря всѣмъ удобствамъ, доставляемымъ Станціей. Кромѣ того, мнѣ удалось собрать матеріалъ по Ктенофорамъ, которыя встрѣчаются здѣсь въ такомъ изобиліи, для будущихъ работъ, а также удалось найти и чудный экземпляръ Anthipathes sp.?

Прощаясь на этотъ разъ со Станціей, приношу мою сердечную благодарность администраціи и въ особенности многоуважаемому Михаилу Михайловичу Давыдову за радушный приемъ и за доставленные удобства, какъ-то: газовое освѣщеніе для микроскопирования, массу реактивовъ, роскошное помѣщеніе для занятій и любезную выписку, недостававшаго здѣсь матеріала.

10/v 1903 г.

Н. Касьяновъ.

12 мая 1903 г. осматривалъ съ большимъ интересомъ и удовольствием Станцію. Профессоръ физиологii С.-Петербургскаго университета.

Ник. Введенскій.

Во время моего пребыванія на зоологической Станціи въ Villefranche съ 11 февраля по 11 мая 1903 г., я собрала матеріалъ по развитію яицъ иглокожихъ (морскихъ ежей—Strongylocentrotus lividus) для С.-Петербургской Біологической лабораторіи, по порученію ея директора проф. Н. Ф. Лесгафта. Слѣдя за развитіемъ яицъ, за условіями, содѣйствующими болѣе быстрому выдѣленію (искусственному) яицъ и ихъ развитію, мнѣ удалось сдѣлать наблю-

денія относительно, такъ называемой, 2-й оболочки яйца, ся отношенія къ сегментаціоннымъ клѣткамъ, а также времени и развитіи рѣсничекъ, бластулы. Считаю долгомъ выразить глубокую благодарность завѣдующему лабораторіей Михаилу Михайловичу Давыдову за совѣты и указанія, и внимательное и предупредительное отношеніе къ занимающимся, что мнѣ дало возможность съ успѣхомъ исполнить данное мнѣ порученіе. Приношу также искреннюю благодарность ассистентамъ лабораторіи: Владиміру Петровичу Гаряеву и Розалии Антоновнѣ Гуляницкой за участіе и постоянную готовность въ исполненіи всѣхъ просьбъ и обращеній.

Консерваторъ и членъ совѣта Біологической лабораторіи
11 мая 1903 г. врачъ А. Красуцкая.

Vom 15. März bis 4 Juni 1903 hielt ich mich an der hiesigen Station auf und beschäftigte mich mit *Saccocirrus papilocercus*. *Saccocirrus* wurde im vorigen Jahre zum ersten Male im Golf von Villefranche entdeckt und beschränkt sich sein Vorkommen nur auf einige wenige Plätze. Ich fand ihn an der Küste unterhalb des Bahnhofes von Villefranche und noch an zwei Plätzen an der dem Laboratorium gegenüber liegenden Küste und zwar in einer Grösse schwankend zwischen 1 cm. und 10 cm. Ein Hauptinteresse hatte es für mich die schon im vorigen Jahre versuchte künstliche Befruchtung mit demselben vorzunehmen. Meine anfänglichen Versuche waren erfolglos. Ich hatte es immer mit *unreifen* Eiern zu thun. Der Beginn der Geschlechtsreife fiel in die Zeit vor Ende Mai, war aber auch da noch auf wenige Exemplare beschränkt. Es ist dies eine auffallende Verzögerung im Vergleiche zum vergangenen Jahre und suche ich ihre Erklärung in der Ungunst der Witterung im April und Anfang Mai und der hierdurch bedingten niedrigen Temperatur des Wassers. In der langen Reihe meiner Versuche ist es mir nur einige Male gelungen fortlaufende Entwicklungsstadien zu bekommen und zu conserviren, doch war ich so glücklich, wenigstens zwei Male, die Entwicklung bis zum Stadium der freischwimmenden Larven vorwärts zu treiben.—Als beinahe unentbehrliches Hülfsmittel bei der Untersuchung erwies sich der Ziegler'sche Durchströmungsapparat.

Nur ungern scheide ich aus dem Laboratorium und hoffe es bald wieder zu sehen.

Willi Schmidt
München.

Цѣлью моей поѣздки на Станцію было собираніе матерьяла по эмбриологіи акулы. Время (іюнь, начало іюля) оказалось очень неблагопріятнымъ для этого: яйца развивались плохо и доставать ихъ приходилось съ большимъ трудомъ.

Между прочимъ, имѣя подъ руками всегда свѣжіе экземпляры акулъ, я занялся провѣркою своихъ наблюденій надъ центральной, нервной системой акулъ, сдѣланныхъ надъ консервированнымъ матерьяломъ. Эта „провѣрка“ дала мнѣ нѣсколько интересныхъ фактовъ и лишній разъ убѣдила въ превосходномъ, консервирующемъ свойствѣ формалина, особенно для нервной системы.

Покидая Станцію, я приношу глубокую благодарность администраціи за то широкое гостепрѣимство, которымъ я здѣсь пользовался. Это радушіе, далеко выходящее за предѣлы обычной вѣжливости, а особенно простое, дружеское отношеніе къ занимающимся руководителя Станціи М. М. Давыдова, дѣлаетъ пребываніе на Станціи особенно продуктивнымъ и пріятнымъ. Желая Станціи дальнѣйшаго процвѣтанія, я надѣюсь, что еще не разъ буду пользоваться ея гостепрѣимствомъ.

Студентъ Московскаго университ. *А. Колмогоровъ.*

15 іюля 1903 г.

Занимаясь на Станціи въ теченіе іюля мѣсяца—„saison morte“ для планктона, я не могъ ознакомиться съ этимъ главнымъ источникомъ богатства Станціи и обратилъ свое вниманіе, главнымъ образомъ, на свободно живущихъ Polichaeta. Ихъ мнѣ удалось собрать около 60 видовъ, причемъ нѣкоторые „en masse“. Увѣжая, считаю пріятнымъ долгомъ выразить мою искреннюю благодарность Станціи за ея радушіе и заботливое отношеніе къ интересамъ занимающихся.

Ассистентъ зоотомическаго кабинета Казанскаго университ.

Н. Ливановъ.

Виллафранка 31/VII 1903 г.

Зимой 1902—1903 г. я обработать въ Москвѣ законсервированный здѣсь прошлой весною матерьялъ по созрѣванію и оплодотворенію яицъ *Cymbulia per*; при обработкѣ оказалось, что у меня не доставало самыхъ первыхъ стадій созрѣванія, проходимыхъ яйцомъ еще въ половыхъ органахъ животнаго. Кромѣ того, оказались не вполне выясненными еще кое-какія дальнѣйшія стадіи. Все это

заставило меня вновь приѣхать весной этого года въ Виллафранку, чтобы сдѣлать необходимыя дополненія къ работѣ. Я имѣлъ въ виду вмѣстѣ съ тѣмъ продолжить свои прошлогоднія изслѣдованія надъ дробленіемъ яицъ *Cymbulia*. Въ общемъ, годъ этотъ былъ для меня неблагопріятенъ, по крайней мѣрѣ, по сравненію съ прошлымъ. Обращаю вниманіе всѣхъ занимающихся изслѣдованіемъ крупныхъ планктонныхъ животныхъ на капризность ихъ появленія въ зависимости, вѣроятно, отъ погоды, на что уже указываетъ въ своей замѣткѣ здѣсь Н. К. Кольцовъ. Такъ, съ 15 апр. до 20 мая этого года, у меня почти не было матерьяла повидимому въ связи съ дурной погодой, стоявшей въ этомъ году, тогда какъ въ прошломъ—матерьялъ былъ въ это-же время въ изобиліи. Потомъ въ теченіи 4—5 дней матерьяла было такъ много, что я не успѣвалъ использовать его весь. Послѣ этого вновь пошла малоблагопріятная полоса, когда *Cymbulia* появлялись очень рѣдко и, наконецъ, совсѣмъ исчезли. Въ результатѣ мнѣ все-таки удалось дополнить недостающія стадіи (хотя въ меньшемъ нѣскольکو объемѣ, чѣмъ желалъ-бы) и обработать ихъ здѣсь въ теченіи іюня и іюля. Кромѣ того я продолжалъ наблюденія надъ дальнѣйшимъ развитіемъ и собирать матеріалъ. Искренно благодаренъ я Мих. Мих. Давыдову за то содѣйствіе и помощь, какія мнѣ онъ оказывалъ въ моей работѣ. Высказываю также благодарность за то, что мнѣ на Станціи съ іюня была предоставлена для житья комната, что значительно сократило мои расходы. Думаю, что условія работы вновь приведутъ меня въ Виллафранку и поэтому надѣюсь въ одинъ изъ ближайшихъ годовъ быть здѣсь, въ дружескомъ кругу дѣятелей Станціи.

3 авг. 1903 г.

А. Некрасовъ.

Цѣлью моей поѣздки въ Виллафранку было пройти практически нѣкоторые отдѣлы по сравнит. анат. безпозвоночныхъ, но, благодаря разстроенному здоровью, мнѣ удалось сдѣлать очень мало. Тѣмъ болѣе приходится объ этомъ жалѣть, что любезное разрѣшеніе администраціи Станціи работать въ здѣшней лабораторіи давало мнѣ широкую возможность ознакомиться съ богатымъ матерьяломъ мѣстной фауны.

Несмотря на это, благодаря готовности завѣдующихъ Станціей оказать всякую помощь работающимъ, мнѣ удалось вынести

много полезныхъ свѣдѣній, за что и приношу свою искреннюю благодарность въ особенности В. П. Гаряеву.

1903 г. 1 августа.

Студентъ Казанск. университета *Е. А. Витковскій*.

Avec Monsieur Henri nous avons fait des recherches que je ne fais que brièvement énumérer et recherches que M-r Henri resumera ici même, à la fin de son séjour, rien que pour montrer le grand nombre d'animaux que nous avons eu besoin et qui nous ont été donné avec une largesse que l'on n'a pas l'habitude de rencontrer dans les laboratoires de ce genre et même dans les laboratoires bien réputés supérieurs.

1. Nos recherches ont eu trait à l'influence du milieu extérieur sur la composition des liquides organiques de quelques Echinodermes (*Spherechinus*, *Spatangus* et *Holothuria tubulosa*); le résultat de nombreuses expériences que nous avons fait sera donné et publié prochainement par M-r Henri.

2. Nous avons étudié la matière colorante des liquides periviscerals des *Spherechinus*, des *Strongylocentrotus lividus* et du *Spatangus*, de même nous avons étudié la matière colorante (Tastfäuschen) des *Spatangus*. Ces matières colorantes nous ont paru pour un rôle important dans la respiration de ces animaux.

3-ème série de recherches: Étude de la sécrétion hépatique de l'Octopus au moment de fistule;

4-ème Étude des ferments contenus dans la macération de différentes glandes de l'Octopus, des Oursins et des Holothuries.

5-ment. Nous avons étudié aussi les muscles longitudinaux et les réflexes du *Styichopus regalis*. Cet animal nous a paru présenter l'arc réflexe sous forme de schéma tel qu'il n'avait pas encore été connu dans la série animal.

Obligé de quitter le laboratoire un peu plutôt que je ne pensais je tiens exprimer, en dehors des regrets de ne pas pouvoir continuer à travailler avec M-r Henri, mes plus sincères remerciements pour la grande hospitalité—grande dans toute l'acception du mot, que j'ai rencontré ici et d'adresser mes meilleurs souvenirs à M-r Garajeff et à M-elle Guljanizka pour toutes les amabilités qu'ils ont eu pour nous et pour moi.

D'Lalon 22. IX. 1903.

Во время двухмѣсячнаго пребыванія на Станціи въ Вилла Франкъ, я занимался слѣдующими вопросами по физиологiи низшихъ животныхъ.

1. Осмотическая регуляція внутреннихъ жидкостей у Echinodermata. Опыты были произведены на 78 ежахъ (*Strongylocentrotus*, *Sphaerechinus* и *Spatangus*) и 89 голотурійхъ (*Holothuria tubulosa* и *Stichopus regalis*). Животные клались въ различные растворы и потомъ черезъ извѣстное время анализировалась—у ежей целомическая (Coelomique) жидкость, а у голотурій, кромѣ того, и жидкость изъ пищевада и изъ „Полиевыхъ пузырей“ Полученные результаты показываютъ, что при измѣненіи состава внѣшней жидкости составъ внутренней жидкости, мѣняется. Если, напр., положить *Strongylocentrotus*'а въ растворъ 750 с.с. морской воды+250 с.с. прѣсной, то черезъ 4 часа целомическая жидкость ежа будетъ имѣть ту же концентрацію, какъ и внѣшняя. У голотурій измѣненіе происходитъ болѣе быстро. Но если положить ежа или голотурію въ ту же разбавленную, морскую воду, но въ которой растворенъ сахаръ въ количествѣ, соотвѣтствующемъ концентраціи морской воды (т. е. взять растворъ 750 с.с. морской воды+250 прѣсп.+85 гр. сахара), то внутренняя жидкость ежа или голотуріи не измѣняется въ первые часы.

Общій результатъ этихъ опытовъ тотъ, что различныя перепонки, соединяющія внѣшнюю воду съ внутренними жидкостями, пропускаютъ только воду, соли эти перепонки не пропускаютъ; онѣ не пропускаютъ даже и мочевины, которая такъ хорошо проходитъ черезъ большинство, изученныхъ до сихъ поръ, животныхъ перепонокъ. Мы имѣемъ, слѣдовательно, перепонки исключительно „demi penetrable“ (halbdurchlässig).

Доказательство существованія подобныхъ перепонокъ было дано Pfeffer'омъ для растений, а Botassi для желудка *Aplysia*. Мы представляемъ перепонку водяного легкаго у голотурій, перепонку пищевада и перепонку vesicule de Poli.

Притомъ было сдѣлано много различныхъ наблюденій надъ сокращеніемъ сосудовъ и легкихъ у голотурій и у ежей.

2. Второй вопросъ, которымъ я занимаюсь на здѣшней Станціи, это изученіе сокращеній мускуловъ у *Stichopus regalis*. Продольные мускулы *Stichopus*'а представляютъ для физиологическихъ наблюденій очень много интересныхъ фактовъ. Такъ, если раздражать одинъ изъ мускуловъ въ какойнибудь точкѣ, то получается сокращеніе только въ этомъ мѣстѣ, сокращеніе не проходитъ волнообразно по мускулу. Если приложить электроды въ двухъ точ-

какъ на 5—6 сант. разстоянія и пропускать индуктивные удары, то мускуль сокращается только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ приложены электроды,—промежуточное пространство не сокращается.

На *Stichopus regalis* удалось также изучить очень простой рефлексъ, подходящій вполнѣ подъ типъ элементарнаго рефлекса. Если вскрыть животное продольнымъ разрѣзомъ, такъ чтобы видѣть продольные мускулы и если раздражать механическимъ ударомъ какую нибудь точку поверхности животнаго, то наблюдается сокращеніе небольшой части пары мускуловъ, находящейся противъ мѣста раздраженія (рис. 1).

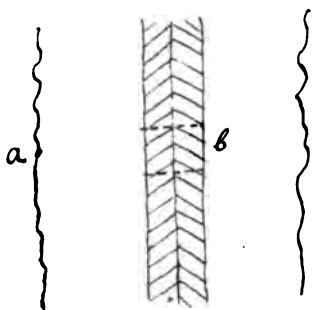


Рис. 1. а—точка раздраженія;
б—мѣсто сокращенія мускула.

Такъ раздраженіе въ *a* вызываетъ рефлекторное раздраженіе части *b*. Раздраженіе не передается на другія пары мускуловъ, исключая того случая, когда это раздраженіе находится въ передней части тѣла—около рта. Въ послѣднемъ случаѣ оно можетъ вызвать сокращеніе даже всѣхъ пяти паръ мускуловъ и на большомъ протяженіи. Подъ вліяніемъ стрихнина раздражительность сильно увеличивается. Атропинъ уменьшаетъ раздражительность. Никотинъ, положенный на радіальный нервъ, вызываетъ сперва сильное сокращеніе мускула, но, черезъ 5—10 минутъ, мускуль принимаетъ первоначальную длину и тогда уже невозможно вызвать рефлекторное сокращеніе этого мускула, прямое же раздраженіе его—вызываетъ сокращеніе. Можно морскою водою смыть никотинъ и черезъ полчаса рефлексы опять становятся нормальными. Результаты эти даютъ объясненіе тому, какимъ образомъ получается то сильное сокращеніе продольныхъ мускуловъ, которое наблюдается у *Stichopus'a*, когда его раздражаютъ. Нервный импульсъ исходитъ изъ перебукальнаго кольца и передается по радіальнымъ нервамъ, которые представляютъ рядъ послѣдовательныхъ, нервныхъ центровъ; эти радіальные нервы посылаютъ нервные отростки къ мускуламъ, отростки эти не распространяются по мускулу вдоль него, а иннервируютъ

только короткую часть мускула, т. е. схематически—мы имѣемъ нѣчто подобное рис. 2.

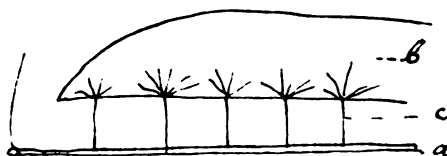


Рис. 2. а—радиальный нервъ; b—мускуль; c—вѣточки нерва, развѣт. въ мускулѣ.

Итакъ—сокращеніе мускула не распространяется по мускулу. Легко подтвердить это заключеніе еще опытомъ, состоящимъ въ томъ, что перерѣзаютъ мускуль въ какомъ-нибудь мѣстѣ, не трогая нерва; если раздражать животное возлѣ рта, то получается сокращеніе *всего* мускула, несмотря на разрѣзъ.

3. Далѣе я изучалъ нѣкоторые пищеварительные ферменты у *Octopus*, *Sepia*, *Spatangus* и *Salpa africana*-max. Мнѣ удалось собрать сокъ, выделяемый печенію *Octopus*'а, накладывая фистулу на почечный каналъ. Животное хорошо переноситъ операцію. Сокъ получается только коричневый, прозрачный, немного тягучій, съ кислой реакціей, заключаетъ онъ въ себѣ ферменты, дѣйствующие на крахмалъ и на бѣлковинные вещества.

У *Sepia officinalis* дѣлались вытяжки печени, поджелудочной желѣзы (*pancreas*) и „*coesum spirale*“. Во всѣхъ трехъ найдены ферменты, дѣйствующие на крахмалъ. Въ печени и *pancreas*—ферменты дѣйствующие на бѣлокъ. Дѣйствіе вытяжки *pancreas* усиливается прибавленіемъ вытяжки изъ *coesum spirale*. У *Spatangus purpureus* изучалась жидкость въ *coesum*, эта жидкость въ количествѣ 3—4 сантим. у каждого животного немного кислая, она содержитъ ферменты, дѣйствующие на крахмалъ и на бѣлокъ. У *Salpa africana* найдены ферменты для крахмала и бѣлка въ *glande pilorique*.

4. Кромѣ того, я началъ изученіе различныхъ пигментовъ у ежей, и собралъ различные жидкости и органы, чтобы анализировать въ Парижѣ, главнымъ образомъ, количество желѣза.

Еще я дѣлалъ опыты надъ почками у *Octopus*'а, которыя представляютъ для физиолога замѣчательно удобный матерьялъ, но эти опыты не закончены и я надѣюсь ихъ изучить снова.

Во время моего 2-хъ-недѣльнаго пребыванія на Станціи въ апрѣлѣ 1904 г. я мало занимался, немного только изучалъ автоматическія сокращенія у *Salpa africana*, сокращенія эти представляютъ интересъ, потому что они зависятъ отъ нервнаго центра. Если вырѣзать этотъ центръ, что очень легко, то сокращенія про-

падаютъ, если перерѣзать животное, то продолжаетъ сокращаться только та часть, гдѣ находится центръ; можно выдѣлнить такимъ образомъ самые маленькіе кусочки мускуловъ и видѣть—какъ они ритмически сокращаются, когда соединены съ центромъ. Для каждаго мускула сокращается ритмически только та часть, которая соединена съ нервнымъ центромъ; можно легко получить препараты, на которыхъ только одна половина мускула сокращается.

Интересъ этихъ наблюденій заключается въ томъ, что они даютъ примѣръ исключительно первнаго происхожденія ритмическихъ сокращеній и поэтому на этомъ примѣрѣ легко изучить вліяніе различныхъ ядовъ. Интересно то, что у тѣхъ-же животныхъ сердце, повидимому, не зависитъ отъ нервныхъ центровъ и даетъ примѣръ міогеннаго, ритмическаго сокращенія, какъ было показано еще Shulze въ 1901 г.

Въ заключеніе выражаю мою искреннюю благодарность за тотъ любезный пріемъ, который я встрѣтилъ на здѣшней Станціи и за ту массу матерьяла и удобствъ, которые мнѣ были доставлены на Станціи. Уѣзжаю съ надеждой поскорѣ опять пріѣхать въ Вилла-франку, поработать и воспользоваться опять гостепріимствомъ Мих. Давыдова, Вл. Петр. Гаряева, Розалии Ант. Гуляницкой, которымъ приношу мою благодарность.

12 апрѣля 1904 г.

Б. Андри.

Полтора мѣсяца, которые я провелъ здѣсь, я посвятилъ, прежде всего, ознакомленію съ морской фауной вообще, такъ какъ до сихъ поръ не работалъ еще на морскихъ Станціяхъ. Хотя все время стояла жаркая погода, неблагоприятно вліявшая на изобиліе животныхъ, особенно пелагическихъ, тѣмъ не менѣе мнѣ удалось въ общихъ чертахъ, познакомиться съ извѣстнымъ своимъ богатствомъ планктономъ Виллафранкской бухты и многое изъ него законсервировать. Кромѣ того, я занимался собираніемъ многощетинковыхъ аннелидъ, которыхъ находилъ на водоросляхъ подъ камнями близъ берега, въ прибрежномъ илу и, наконецъ, среди матерьяла, добытаго во время драгировокъ. Такимъ образомъ, у меня составила порядочная коллекція Полихетъ, заключающая въ себѣ представителей большинства семействъ этого отдѣла, которой я надѣюсь воспользоваться для гистологическихъ изслѣдованій.

Приношу мою глубокую благодарность Михаилу Михайловичу Давыдову, Владиміру Петровичу Гаряеву и Розалии Ант. Гуляниц-

кой за ихъ гостепрѣимство и радушное содѣйствіе въ работѣ. Виллафранкской русской лабораторіи желаю самаго блестящаго процвѣтанія.

М. Новиковъ.

Пробыль на Станціи августъ и сентябрь, но работать за сильнымъ нездоровьемъ не могъ. Помѣщеніе имѣлъ при лабораторіи, за что приношу благодарность.

Ю. Ляуданскій

Während meines zweiten, vom 20/xii. 03 bis zum 9/i. 94. dauernden Aufenthalts an der hiesigen, zoologischen Station, conservirte ich hauptsächlich Kettensalpen zu embryologischen Zwecken. Durch günstige Witterung begünstigt, erhielt ich deren an 4000 Individuen, meist *S. maxima* --Ich möchte mir erlauben auch an dieser Stelle Herrn D-r Davidoff im besonderen meinen tiefgefühlten Dank für sein freundliches Entgegenkommen, und manche werthvolle Anregungen auszusprechen.

Miguel Fernandez
(Zürich).

Meinen dreiwöchentlichen Aufenthalt in Villafranche benützte ich zur Orientirung über die Fauna dieses Theiles des Mittelmeeres.

D-r Moris Sassi
Wien.

26. III. 1904.

Meinen diesjährigen Aufenthalt (vom 4—28. III 1904) benutzte ich hauptsächlich dazu, die bei Studium der *Velella*--(Bericht in Weismann-Festschrift der Zoolog-Jahrbücher und Biol. Centrablatt) gewonnenen Gesichtspunkte auf die Entwicklung der Siphonophoren, zumal der nahen Pneumatopheren, anzuwenden. Es gelang, eine lückenlose Serie von Entwicklungsstadien einer *Agalma* spec. bis zum Alter von 16 mm. Länge zu gewinnen. Ueber die Resultate wird nach dem Schneiden zu berichten sein.

Ferner wurden die Materialien unserer Tiefseep plankton-Untersuchungen durch einen Zug aus 1700 m., sowie einen anderen (durch Herrn Gariaeff geleiteten) aus 850 m., vermehrt.

B. Woltereck
Villafranca.

д. 28. III. 1904.

Comme anterieurement j'emporte le meilleur souvenir de mon troisieme séjour à la Station zoologique russe ou toujours le travail me paraît si agreable que je suis heureux à la pensée d'y revenir encore l'année prochaine.—Je me suis occupé du développement des Hétéropodes et de l'étude de methodes pour prepares les animaux du plankton.

Villefranche. 9 avril 1904.

P. Francotte, Bruxelles 72.

J'ai travaillé avec plaisir au Laboratoire russe pendant les vacances de Paques. Le suis heureux d'y avoir acquis quelques notions d'anatomie et je souhaite pouvoire y revenir travailler plus longuement en été. Je me suis occupé ici des contractions chez les Salpes.

10 avrel. 1904.

Berroine.

Mein Aufenthalt vom 8 März bis 10 April 1904 habe ich hauptsächlich dazu verwendet um Material sammeln, nämlich die kriechende Meduse „Eleutheria“, Jch fand die „Eleutheria“ dichotoma auf den Ulven in der „Avant-Darse“ mit Knospen und auch geschlechtsreif, worauf es mir besonders ankam. Die andere Art „Eleutheria Claparedü“ ebendort, aber in einem Exemplar und zwar mit Knospen. Beide Arten habe ich auch an den Glaswänden der Aquarien beobachtet. Näheres über die Meduse: Hartlaub Zool. Anz. 1886 und 1889.

Vellefranche 10. 4. 04.

P. Gorodezky.

Jch war vom 10-ten März bis 10-ten April an der hiesigen Station damit bescheftigt: Cyphonautes, die massenhaft im Plankton auftrate, bis zur Festsetzung in kleinen Aquarien zu halten. Es gelang auch. Eine Woche lang (Ende März) gab es im Plankton lauter alte Stadien, die auch in Planktongläsern in kürzester Zeit sowohl auf das Glas und auf Collodiumblätter, sich festsetzten. Diesen Prozess konnte ich unter dem Mikroskop beobachten und alle mögliche Stadien conserviren

Hans Kupelwieser Stud. Phil.

Villafranche 10-ten April 04.

Grace à l'obligeance de Monsieur Davidoff j'ai eu le plaisir de travailler au Laboratoire de Villerfanche pendant les vacances de Paques 1904 et j'espère y revenir l'été prochain. Je me suis occupé des contractions chez les Salpes.

M. Gompel.

Во время моего четырехнедельнаго пребывания въ Villefranch'ъ я занимался разсматриваніемъ планктона и вообще животныхъ, которыя здѣсь находятся, такъ какъ хотѣлъ во очію увидѣть то, что зналъ лишь по книгамъ. Къ тому-же, не занимаясь специально зоологіей, не могъ ничего специально и изучать.

Д. Городецкій.

Во время моего трехнедельнаго пребывания на Станціи я занималась, главнымъ образомъ, нормальнымъ развитіемъ *Strongilocentrotus* и собираніемъ матерьяла по этому-же вопросу. Кромѣ того занималась анатоміей целагическихкихъ животныхъ. Приношу искреннюю благодарность за любезный приемъ, который я нашла на Станціи.

15 Апр. 1904 г.

С. Егунова.

Während eines vom 11. III. bis 16. IV dauernden Aufenthaltes in der St. R. d. Z. setzte ich im vorigen Jahre in Helgoland begonnene Pharmakologische Untersuchung über die Einwirkung verschiedener Alkohole auf die Entwicklung der Seeigel (*Mith* in Arch. f. exp. Path. et Pharm. Bd. 51) an künstlich befruchteten Eiern von *Strongylocentrotus lividus* fort. Hierbei ergab sich für die homologe Reihe gesättigter Alkohole von 1—8 Atomen, dass sich hinsichtlich der relativen Giftigkeit entsprechen (in Gewichts %) Methylalkohol—2%, Aethyl—1,88, Propyl—0,82; Butylalkohol—0,346; Gährungsamylalkohol—0,180; Heptyl—0,020; Octylalkohol—0,0066; Caprylalkohol—0,114. Dividiert diese Mengen durch die entsprechenden Mol. Gew., so ersucht man, dass in aequimolekularen Lösungen die Giftigkeit für die normalen Glieder gesetzmässig zunimmt; jedes nächstfolgende Glied ist 1—3 mal giftiger als das vorhergehende Alkohole mit verzweigter Kette; hingegen Amyl, Capryl sind weniger giftig als die entsprechenden normalen Glieder. Von der hier beobachteten

Gesatzmässigkeit macht der Methylalk. eine Ausnahme; er erwies sich (im Gegensatz zu meinen Vorversuchen in Helgoland) um etwa 1,5 weniger giftig als Ethylalkohol.

Ob diese Unregelmässigkeit durch Verunreinigungen des verwandten Praeparates bedingt ist, oder ob der Methylalkohol als *erstes Glied* der homologen Reihe überhaupt eine Ausnahmestellung einnimmt, kann ich noch nicht entscheiden.

Ungesättigte Alkohole sind bedeutend giftiger als gesättigte: obigen Mengen entspricht etwa 0,05% Allylalkohol. Obigen Alkohol-lösungen entsprechen im Giftigkeitsgrad solche von Aethylurethion 0,6% und Chloralhydrat 0,012%. Von mehrwerthigen Alkoholen brauchte ich Glycerin und Mannit. Die Seeigeleier entwickeln sich gleichweit in Lösungen von 1,6% Glycerin und 3% Mannit. Ebenso weit etwa in Lösungen von Rohrzucker 6%, Harnstoff 1,7%, Kochsalz resp. Seesalz 1%, ferner in Dextrin 4%, arab. Gummi 1,5%, Gelatine 0,25%. In Glycerin und Zucker entwickeln sich in höheren Konzentrationen Tiere mit welligem dicken Ektoderm, engem Blastocoel und weitem Urmund bezw. Anus. In wie weit diese Veränderungen und Hypertonie der Lösungen in Zusammenhang stehen, wird eine Berechnung des osmotischen Druckes s. t. ergeben. Mischungen von Aethylalkohol und Harnstoff, Zucker und den Colloiden, Dextrin, G. arab. und Gelatine sind für die Entwicklung der Seeigeleier ungünstiger, als die reine Alkohollösung. Die durch die Alkohole hervorgebrachten Veränderungen der Seeigellarven beruhen ausschliesslich auf einer Lähmung der Zellthätigkeit, auf einer Bildungshemmung; sie sind rein quantitativer Natur und lassen sich reparieren: fast skelettlose Alkohollarven in reines Seewasser gebracht, wachsen noch zu normalem Plutei aus

Villefranche s/m, d. 16. IV. 04.

Hermann *Fühner*.
Strassburg i. El.

Mein Aufenthalt vom 7. März bis 16. April 1904 in der hiesigen Station galt dem Studium der Knospungsverhältnisse (Abschnüren, Festsetzen, Wandern) an lebenden Doliolum Ammen. Es gelang 4 grosse Ammen von Dol. Gegenbaueri, Ulianin (nicht Ehrenbergi) lebend zu bekommen und bis ein Tag lebend zu erhalten. Erwachsene freischwimmende Dol. Gegenbaueri, Geschlechts-als auch Pfl egtiere, wurden während der 2. Hälfte des Aufenthaltes ziemlich häufig angetroffen, leider immer tot. Aufzüge in grösserer Tiefe (25—100 m.) vermochten an die-

ser Thatsache nichts zu ändern. 1 Pflege-tier von *Dol. denticulatum* Grobben (Challengeri?) wurde in 100 m. Tiefe mit der *Velella* gefischt.

Villefranche.

16. IV. 04.

Günter *Neumann*.

Leipzig.

Mein Aufenthalt auf der hiesigen Station war dem Sammeln von verschiedenen Repraesentanten der Polychaeten-Familien gewidmet, die zum Zwecke einer vergleichend-anatomischen und histologischen Arbeit über die Excretionsorgane dienen sollten. Im Laufe eines Anderthalb-Monats gelang es mir eine beträchtliche Anzahl von erwähnten Würmern zu sammeln, die sich sowohl auf Errantien als auf Sedentarien bezogen.

Was zunächst die pelagische Fauna betrifft, so kommen in der Bucht von Villafranca am häufigsten die Angehörigen der Alciopiden und Phyllodociden vor. Zwar konnte ich selbst nur zwei Exemplare von *Alciopoe Contarini* von mittlerer Grösse in den Planktongefässen auffinden, doch wurden mir von der Station mehrere schöne Exemplare von etwa 15—20 cent. Länge liebenswürdig übermittelt, was ein nicht seltenes Auftreten dieser Species in der hiesigen Bucht beweist. Die Phyllodociden lieferten mir drei Species, von denen *Phyllodoce Paretti*, dessen einige Individuen bis 30 cent. erreichten, die Prachtigste war.

Familien, die am häufigsten beim Dretsch in Betracht kommen, sind die der Aphroditiden, Nereiden und Serpuliden. *Hermione hystrix*, *Onuphis tubicola*, verschiedene Arten der Polynoiden, Serpuliden sind ohne Zweifel die häufigsten Würmer des Golfes von Villafranca. Insbesondere zieht die Aufmerksamkeit an *Hermione hystrix*, dessen gewisse Exemplare eine beträchtliche Grösse von etwa 8 cent. erreichen. Nicht ohne Interesse ist das Auftreten der *Euphrosyne mediterranea* von der ich zwei Exemplare von 1½—2 cent. Länge besitze. Von den übrigen Familien der Errantia konnte ich einige Hesioniden und Syllideen conservieren, die aller Warscheinlichkeit nach am häufigsten im Sande des östlichen Teiles der Bucht vorkommen.

Annelida sedentaria bieten einen grösseren Reichtum an Arten als die oben erwähnten Raubanneliden: Cirratuliden, Capitelliden, Opheliiden, Ariciiden, Spioniden, Sternaspiden, Amphicteniden, Terebelliden und Serpuliden sind hier von mehreren Species repraesentirt. Die häufigsten zwischen ihnen sind *Cirratulus filiformis*, den man in beliebiger Zahl aus dem Hafen von Villafranca bekommen kann; auch Ophe-

lia radiata kommt in grossen Mengen im feinen Sande der nördlichen Bucht. *Sternaspis scutata* soll auch gar nicht selten in Villafranca sein; doch während des hier von mir verbrachten Monats bekam ich das Thierchen nicht zu sehen.

Auch sammelte ich mehrere Exemplare von *Polymnia nebulosa* und *Pectinaria auricoma*. Erstere fand ich sowohl im Sande, als auch im Meeresgrunde des Hafens. Endlich sei noch erwähnt das *Spirographis Spallanzani*, der in die Bucht von Villafranca anscheinend nicht zu haben ist, in beträchtlicher Zahl aber sich in der Nähe von Beaulieu aufhält (d. h. einseits des engen Erdstreifens, der die zwei Buchten zerteilt).

Doch vielleicht das Schätzbarste in der hiesigen Würmerfauna ist das überaus zahlreiche Auftreten von *Saccocirrus popilocercus*, jener „Archiannelide“, die sonst nur in Marseille und im Schwarzen Meere aufgefunden wurde. Zu ihr kann man noch den von Grube aufgefundenen und nirgends ausser Villafranca auftretenden marinen Olegochaeten *Pontodrilus littoralis* hinzugesellen. Damit ist ein flüchtiger Überblick über die Würmerfauna geworfen, mit der man hier zu thun haben wird, und es besteht kein Zweifel darin, dass systematische Durchforschung der angrenzenden Meerestiefen von Villafranca noch viele interessante Arten zu Tage bringen wird.

Villafranca, 26/iv, 04.

A. Meriakri.

Während meines Aufenthaltes in Villefranche (vom 29/III, bis 29/iv, 904), wollte ich mich mit der Regeneration bei Nemertinen beschäftigen. Da ich aber während der 2 ersten Wochen keine einzige Nemertine finden konnte, musste ich meine Absicht aufgeben und habe mich ausschliesslich der Suche nach dem Material gewidmet. Schliesslich ist es mir gelungen zahlreiche Arten und Gattungen zu finden. Das Material welches ich conserviert (in Alk. 80%) habe, werde ich später zum Studium des Baues und der Entwickl. der Gonaden verwenden. Ich habe nur Vertreter der Ordnungen Metanemertini (Bürger) u. Heteronemertini (Bürger), gefunden, und von diesen nur die Gattungen: *Lineus*, *Valencinia*, *Cerebratulus*, *Micrura*, *Amphiponus*, *Prosorochmus* u. *Ototyphlonemertes*. Arten: *Lineus lacteus*, *L. nigricans*, *L. geniculatus* (ein Exemplar), *Valencinia blanca* (ein einziges Exemplar), *Micrura Dellechiaiei* (varietas nova), *Micrura purpurea*, *Micrura fasciolata*; *Amphiponus lactifloreus* oder vielleicht auch *Polyommatus* (?), *Cerebratulus cestoides*, *Cerebratulus spec.* (?) *Prosorochmus*

Korotneffi, *Ototyphlonemertes brunnea* (2 Varietäten); ausserdem habe ich noch einige andere Micruren: *Lineus*, *Amphiporus* u. *Cerebratulus*-Arten gefunden, die ich aber nicht näher bestimmen konnte, weil ich nur ein Exemplar von ihnen besass. Die Arten: *Ototyphlonemertes brunnea* (Variet. mit 2 Otolithenblasen mit je 2 Otolitten), *Amphiporus polyommatus*, *Valencinia blanca*, *Lineus nigricans*, *Lineus gilvus*, *Micrura Dellechiaiei*, *Cerebratulus cestoides* waren bisher nur von Neapel bekannt. *Lineus lacteus* kommt in grossen Mengen im Gravier von Passable vor, hier und da wird er von *L. nigricans* u. *L. gilvus* begleitet, welche ziemlich selten sind. Seltener kann man *L. lacteus* am Quai in der nächsten Nähe des Laborat. finden. *Cerebratulus cestoides* u. *Cerebratulus spec. (?)* kommen vor (im Gravier) bei Passable und am Quai. Sie sind aber nicht so gemein, wie *Lin. lacteus*. *Prosorochmus Korotneffi* kommt in ausserord. grosser Zahl am Quai, im Gravier, unter faulenden Algen in einer Entfernung von 1 met. vom Meeresufer. *Ototyphlonemertes brunnea* ist ziemlich gemein u. kommt in 2 Varietäten (eine ist neu) vor: erste Varietät ist vollständig ähnlich der von Bürger als *Otot. brunnea* beschriebenen und kommt im Gravier bei Passable vor; die zweite Varietät unterscheidet sich von der ersten durch das Fehlen der roten Flecke im Kopfe, durch ihre schlanke Gestalt, durch die Form der Stylette, und dadurch, dass in jeder Otolithenblase 4 Otolithen vorhanden sind. Diese letztere Varietät kommt zusammen mit *Prosorochmus*, *Lineus nigricans* u. den obengenannten *Cerebratulus* var.—*Valencinia blanca*, *Lineus geniculatus*, *Micrura Dellechiaiei*, *Micrura purpurea* (sehr gemein), *Micrura fasciolata*, *Amphiporus lactifloreus* habe ich zwischen Steinen, Corallinen u. Algen, welche in der Tiefe von 10 bis 60 met. gedredgt wurden, gefunden. Geschlechtsreif waren im April, *Prosorochmus Korotneffi* (vivipar) mit Eiern auf verschiedenen Entwicklungsstadien u. reifen Embryonen, beide *Cerebratulus* Arten und *Lineus nigricans*.

Herrn Dr. Davidoff für sein liebenswürdiges Entgegenkommen und dem ganzen Personal der Station für mannigfache Hülfe spreche ich hier meinen herzlichsten Dank aus. Villefranche. 29/iv. 1904.

Mieczysław Oxner.

Cand. zool.

Zürich (Warschau).

Во время моего полуторамѣсячнаго пребыванія на Станціи, я, кромѣ консервированія планктона и цѣлаго ряда различныхъ мор-

скихъ животныхъ для работы по сравнительной анатоміи нервной системы, занимался главнымъ образомъ искусственнымъ оплодотвореніемъ и развитіемъ яицъ морского ежа—*Strongylocentrotus lividus*.

Бралъ пробы преимущественно первыхъ стадій развитія для выясненія вопроса о роли центрозомы и аттракціонной сферы при оплодотвореніи и дробленіи яйца.

Консервировалъ также яйца *Strongyl. livid.* въ разныхъ стадіяхъ развитія послѣ вызванной наркотизаціей яйца 0.1% раствора коканна (въ прод. 10 мин.) полнеспермii.

Очень интересно было еще наблюденіе надъ образованіемъ редуціонныхъ тѣлецъ у *Asterias glacialis*, продолжавшееся 3—4 часа. Разработкой собраннаго матерьяла думаю заняться лѣтомъ.

Villefranche, 26/iv, 1904 г.

С. Чахотинъ.

Während eines fast 3-monatlichen Aufenthaltes hier an der russischen Station zu Villefranche habe ich Siphonophoren gesammelt und konservirt um später über die Ovogenese und Spermatogenese zu arbeiten. Ausserdem habe ich mich mit der hiesigen Kriechfauna beschäftigt von denen ich die wichtigsten Vertreter lebend mitnehmen konnte, um an ihnen biologisch zu arbeiten. Besonders beabsichtige ich *Lacerta ocellata* zu beobachten, da über sie trotz ihrer Häufigkeit noch wenig bekannt ist und einiges über ihr Leben in der Freiheit sogar falsch angegeben ist, wie ich mich gelegentlich eines Ganges mit dem Eidechsenjäger überzeugen konnte.

Herrn Doctor Davidoff, der mich auf die Arbeit über die Siphonophoren hinwies, sage ich noch an dieser Stelle, eben so wie Herrn Gariaeff für freundliche Unterstützung meinen herzlichsten Dank.

Villefranche. den 29/iv.

Dr. M. Hülzheimer.
München.

Mein dreimonatlicher Aufenthalt in Villefranche hatte in erster Linie den Zweck, meine Gesundheit zu bessern. Gezwungen mich viel im Freien aufzuhalten, habe ich mich hauptsächlich mit der Land-Arthropoden-Fauna beschäftigt. Für mir freundlichst zur Verfügung gestellte Hilfsmittel spreche ich der Stations-Leitung meinen besten Dank aus.

Villefranche, 9/v, 04.

K. Friedrichs.
Cand. rer. nat.

Infolge Verlängerung meines Aufenthalts hatte ich Gelegenheit, die Lebensweise der *Embiden*, jener interessanten Verwandten der Termiten, welche zu ihrem Schutz Gespinste unter Steinen anfertigen, genauer festzustellen. Ich werde meine Beobachtungen publizieren und möchte an dieser Stelle nur die Aufmerksamkeit etwaiger Interessenten auf diese in jeder Hinsicht so wenig bekannten Tiere hinlenken. Man findet die Gespinste überall unter Steinen, besonders aber auf dem Mont-Alban. Es gelang mir auch, eine Menge von Eiern in den verschiedensten Entwicklungsstadien zu erhalten. Die Fostpflanzung beginnt um Mitte Mai, die jungen Tiere schlüpfen von Anfang Juni an aus.

Villefranche, 9/IV, 1904.

K *Friedrichs*.

Obligé de quitter le Laboratoire zoologique de Villefranche où j'ai eu le plaisir de travailler dès la fin du moi de mars jusqu'aujourd'hui, je tiens à exprimer mes vifs remerciements pour la large hospitalité avec laquelle j'ai été accueilli et pour toutes les amabilités que la Direction et l'Administration du Laboratoire ont eu envers moi. Pendant mon séjour au Laboratoire je me suis occupé du développement et de l'hybridation des Echinides. On m'a fourni en somme cinq genres des Echinides: *Arbacia* (*pustolosa*), *Paracentrotus* (*lividus*), *Psammechinus* (*microtuberculatus*), *Sphaerechinus* (*granular.*) et *Spatangus* (*purpureus*), avec les produits génitaux mûrs. J'ai pu suivre leur développement normal et étudier les croisements suivants:

{ <i>Arbacia</i> ♂ { <i>Paracentr.</i> ♀	{ <i>Arbacia</i> ♂ { <i>Psammechin</i> ♀	{ <i>Arbacia</i> ♂ { <i>Sphaerechin</i> ♀
{ <i>Paracent.</i> ♂ { <i>Arbacia</i> ♀	{ <i>Paracentrot.</i> ♂ { <i>Psammechin.</i> ♀	{ <i>Paracentrot.</i> ♂ { <i>Spraerechnus</i> ♀
{ <i>Spraerechin.</i> ♂ { <i>Arbacia</i> ♀	{ <i>Psammechin</i> ♂ { <i>Paracentr.</i> ♀	{ <i>Psammechin</i> ♂ { <i>Sphaerechinus</i> ♀
{ <i>Psammechin.</i> ♂ { <i>Arbacia</i> ♀	{ <i>Sphaerechinus</i> ♂ { <i>Paracentr.</i> ♀	{ <i>Sphaerechinus</i> ♂ { <i>Psammechinus</i> ♀
	{ <i>Psammechin.</i> ♂ { <i>Spatangus</i> ♀	{ <i>Spatangus</i> ♂ { <i>Paracent.</i> ♀
		{ <i>Spatangus</i> ♂ { <i>Sphaerechin.</i> ♀

Les larves obtenues par la fécondation artificielle vivaient et se développaient assez bien quoique pas sans difficultés. Je veux bien me permettre de profiter de l'occasion pour remarquer, a ce propos que l'installation des appareils d'aération rendrait beaucoup plus facile l'élevage des larves pélagiques. Ensuite j'ai recueilli un materiel con-

sidérable des Hypéridés parasites (plusieurs genres) et tous les stades du développement postembryonnaire de Phronima et Vibilia. Dans mes efforts j'ai été aidé par le personnel du Laboratoire avec une bienveillance dont je suis heureux de pouvoir exprimer ma gratitude à M. M. Dawydow et à ses assistants: M-lle R. Hulanicka et M. W. Gariaew. Mademoiselle Hulanicka veuille bien agréer mes remerciements tout spéciaux pour les précieux matériaux planchique parfaitement conservés qu'elle m'a fournis. Je quitte le Laboratoire avec regret de n'y pas pouvoir prolonger mon séjour et je voudrais bien reprendre sous peu mes recherches dans cet hospitalier Laboratoire dont j'emporte le meilleur souvenir.

Villefranche. s/m. 12 mai, 04. Prof. Dr. Tad. *Garbowski*.

Mon séjour au Laboratoire russe de Villefranche a été bien court puisqu'il n'a duré qu'un mois (6 juillet—2 août); néanmoins j'y ai pu faire la connaissance sommaire des animaux marins les plus connus et examiner les parties les plus simples de leur anatomie. Ce serait bien à regret que je quitterais ce bel établissement si je ne pouvais revenir y travailler à la fin de septembre. Je remercie bien cordialement M. Davydow de l'excellent accueil qu'il m'a fait et M. Gariaew des excellents conseils qu'il m'a donnés avec tant de bienveillance.

Gaumont. Ecole d'Agriculture d'Antibes (A. M.).

Работалъ на Станціи февраль, мартъ, апрѣль, до послѣднихъ чиселъ мая. Главная цѣль—знакомство съ фауной.

А. *Завадскій*.

25/V, 1904. Казань. Университетъ.

Я пріѣхалъ въ Виллафранку съ цѣлью закончить свою работу о сперміяхъ Декаподъ, работу, начатую здѣсь-же годъ тому назадъ. И въ теченіе трехъ мѣсяцевъ, которые я здѣсь провелъ, я дѣйствительно сдѣлалъ все, что было намѣчено. Мнѣ пріятно было убѣдиться, что за короткій промежутокъ времени въ обстановкѣ лабораторіи произошли существенныя улучшенія: наиболѣе важнымъ для меня оказалось введеніе газоваго освѣщенія, столь необходимаго для изслѣдованія при большихъ увеличеніяхъ.

Ник. *Кольцовъ*.

Приватъ-доцентъ Московскаго Унив.

Въ теченіе тѣхъ двухъ мѣсяцевъ, отъ начала іюня до конца іюля сего года, которые я пробылъ на здѣшней Станціи, мнѣ удалось закончить работу по развитію *Egineta flavescens* G. начатую еще на Неаполитанской Станціи. За то радушіе, которое я встрѣтилъ на Станціи, приношу свою искреннюю благодарность Михаилу Мих. Давыдову, Владиміру Петр. Гаряеву и Р. А. Гуляницкой.

Я. Щемановцевъ.

Приватъ-доцентъ Моск. Унив. 30/v, 1904.

Mein fünfwochentlicher Aufenthalt (v. 2. III. 04 — 7. VIII. 04) in der hiesigen Zoologischen Station war im Besonderen den Fortpflanzungsverhältnissen und der Biologie der imperforaten *Miliola* sp., *Miliolina* sp., *Vertebralina striata* d'Orbigny und *Perenoplis pertusus* Montfort gewidmet. Das Material hierzu wurde hauptsächlich an der Colline du Moulin entnommen, wo u. a. *Vertebralina* u. *Perenoplis* in ausserordentlicher Häufigkeit vorkommen. Die Foraminiferen wurden in einem durchlüfteten Aquarium gehalten u. Beobachtungen über Sporulation u. vegetativer Fortpflanzung, spec. bei *Miliola* u. *Perenoplis* gewonnen. Zahlreiches Material wurde zur Schnittverarbeitung conservirt, zu gleichem Zwecke wurde auch Tiefenmaterial conservirt, das aus 100—300 Meter Tiefe bei Cap Ferrat gedredgt wurde. Bei der oberflächlichen Durchsicht des gesammten Materials ergab sich in systematischer Hinsicht eine ziemliche Reichhaltigkeit. Soviel mir bekannt, sind über Foraminiferen der Bucht von Villefranche keine Mittheilungen vorhanden, deshalb führe ich im Nachstehenden die näher bestimmten Genera u. Species auf. Diese Angaben machen keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit; die Untersuchung ist für mich nur ein Nebenergebniss, was Dank dem Fleisse meiner Frau, welche sich die Mühe machte das Material einigermassen zu sortiren, möglich ward.

Es wurden bestimmt aus der Familie der:

- Gromidae: *Mikrogromia* Hertwig 0. (Oberfläche—5 m.)¹⁾
 Gromia dujardini=*Hyalopus* Schaudinn . 0.
 Myxotheca arenilega Schaudinn 0.
 Miliolidae: *Nubecularia lucifuga* Defrance 0, d—juv. 100 m.
 Biloculina sp., sp. 0.
 Biloculina ringens Lamarck. 100 m.
 Spiroloculina sp., sp. 0—100 m.

¹⁾ 0=Oberfläche—5 m., 100 m.=aus 100 m. Tiefe u s. f.

<i>Spiroloculina limbata</i> d'Orbigny	0—100 m.
<i>Spiroloculina</i> (<i>impressa?</i>)	100 m.
<i>Miliolina</i> sp. sp. sp.	0.
<i>Miliolina limnaeana</i> d'Orbigny	100 m.
<i>Miliolina</i> sp. namentlich <i>cultrata</i> Brady .	100 m.
<i>Vertebralina striata</i> d'Orbigny	0 m.
<i>Cornuspira</i> sp.	60 m.
<i>Peneroplis pertusus</i>	0—100 m.
<i>Orbitolites</i> sp.	0.

Fam. Lituolidae: *Reophax pilulifera* Brady 100 m.

Textularinae: 1.

<i>Textularia</i> sp.	100 m.
<i>Spiroplecta americana</i> Ehrenberg	100 m.
<i>Gaudryina</i> sp. sp. pupoides	100 m.
<i>Buluina</i> <i>aculeata</i> d'Orbigny	100 m.—800 m.
<i>Virginula</i> sp.	d.
<i>Bolivina</i> sp. sp.	d.

Lagenidae:

<i>Nodosaria scalaris</i> Batsch	d.
<i>Uvigerina pygmaea</i> d'Orbigny	100 m.
<i>Uvigerina</i>	300 m.
<i>Sagrina virgula</i> Brady	300 m.

Globigerinidae:

<i>Globigerina</i> sp. u. <i>bulloides</i> d'Orbigny .	100—300 m.
<i>Sphaeroidina bulloides</i> d'Orbigny	100 m.

Rotalidae:

<i>Spirillina</i> sp.	0—100 m.
<i>Patellina corrugata</i> Williamson	0—100 m.
<i>Discoreina</i> sp., sp., sp., sp. (<i>orbicularis</i> 100 m.)	0,60—100 m.
<i>Planorbilina mediterraneensis</i>	60 m.
<i>Truncalulina</i> sp.	60 m.
<i>Anomalina</i> sp.	0.
<i>Pulvirulina</i> sp. (<i>d. vermiculata</i> d'Orb. 60 m.)	0—100 m.

Nummulindae:

<i>Nonionina</i> sp.	100 m.
<i>Polystomeria crispa</i> Linné	0—60 m.
<i>Polystomella craticulata</i> Fichtel-Moll . .	60 m.

Der vorliegenden Bestimmung liegt H. B. Brady, Foraminiferen der Challenger—Expedition zu Grunde.

Es ist meiner Frau und mir eine angenehme Pflicht Herrn Professor M. Davidoff, so wie Herrn Doktor Gariaeff für ihr Liebenwürdiges Entgegenkommen u. für die stets bereitwillige Unterstützung unserer Interessen herzlich zu danken.

Friedrich *Winter u. Frau*

aus Frankfurt a M.

Der Hauptzweck meines 3-wöchentlichen Aufenthaltes in Villefranche (2. 9—26. 9), war die Kräftigung meiner Gesundheit, die während eines arbeitsreichen Sommers in Zürich sehr gelitten hatte. Wenn ich daneben noch, soweit es möglich war, die Fauna des Mittelmeeres bei Villefranche kennen lernen konnte, so verdanke ich das der freundlichen Aufnahme, die ich im Russischen Zoologischen Laboratorium gefunden habe.

Dr. Heinrich *Schmid* (Jena).

Во время вторичнаго пребыванія на здѣшней Станціи мнѣ удалось пополнить свой матерьялъ по почкованію *Cunina proboscidea*, въ желудкѣ *Carmarina hastata*.

24 октября—18 ноября 1904 г.

Прив.-доц. Московск. Унив.

Я. *Шелкановцевъ*.

Одного мѣсяца пребыванія было для меня достаточно, чтобы понять тотъ восторгъ, съ какимъ Геккель вспоминаетъ о фаунѣ Виллафранкской бухты. Одного мѣсяца было слишкомъ недостаточно, чтобы получить реальное представленіе о богатствѣ мѣстнаго планктона. Виллафранка сдѣлала изъ меня горячаго сторонника того мнѣнія, что у моря біологъ долженъ и можетъ искать проблемъ, достойныхъ того, чтобы имъ была посвящена интенсивная, умственная работа. Если послѣднюю признать за смыслъ и суть нашей культуры, то получаетъ право на существованіе девизъ— „прогрессъ морскихъ Станцій—прогрессъ человѣчества“.

10 октября—18 ноября.

Д. *Третьяковъ*.

Хранитель анатоми-гистологическаго кабинета С.-Петербургскаго Университета.

Съ 1 ноября по 10 декабря 1904 г., моего пребыванія на Зоологической Станціи, мнѣ удалось изучить главные стволы лимфатической системы и аппаратъ, относящій лимфу въ кровь, у *Songer'a*. Наблюденіе надъ живыми животными въ акваріумѣ, дополнило анатомическое изслѣдованіе и заставило думать, что движеніе лимфы у *Songer'a*, какъ и у высшихъ животныхъ, находится въ связи съ движеніемъ дыхательнаго аппарата. Работать на Станціи, находящейся среди чудной природы и подъ обильными лучами солнца, столь необходимыми для успѣшнаго изученія подробностей тончайшаго строенія организма, доставляетъ удовольствіе, которое еще болѣе усиливается любезностью и радушнымъ отношеніемъ завѣдующаго Станціей доктора М. М. Давыдова и его ассистентки Р. А. Гуляницкой.

Приватъ-доцентъ Харьковскаго Университета, при кафедрѣ нормальной анатоміи

Г. Иосифовъ.

Библіотека Станціи получала, по мѣрѣ ихъ выхода, слѣдующіе журналы:

1. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie.
2. Archiv für mikroskopische Anatomie.
3. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften.
4. Anatomischer Anzeiger.
5. Zoologischer Anzeiger.
6. Biologisches Centralblatt.
7. Zoologische Jahrbücher.
8. Zeitschrift für Mikroskopie.
9. Mittheilungen der Zool. Station zu Neapel.
10. Zoologischer Jahresbericht.
11. Archives de Zoologie expérimentale.
12. Archive de Biologie.
13. Fauna und Flora der Golfes von Neapel.
14. Revue Biologique.
15. Annales de la Société zoologique de France.
16. Annales de l'Institut Pasteur.
17. Annales de la Société Royale malacologique.
18. Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou.
19. Труды С.-Петербургскаго Общества Естественспытателей.
20. Bulletin of the Museum Comp. Zool. Harvard College.

21. Memoires of the Museum of Comp. Zool. at Harvard College.
22. Journal et Proceedings Royal Soc. New. South Wales.
23. Journal of Morphology. Boston.
24. Bronn's Thierclassen und Ordnungen.
25. Verhandlungen der Deutsch. Anatomischen Gesellschaft.
26. Ergebnisse für Anatomie und Entwicklungsgeschichte.
Merckel und Bonnet.
27. Année Biologique.
28. Traité de Zoologie Concrète. Yves Delage et Édouard Hérourard.
29. Morphologisches Jahrbuch. C. Gegenbauer.
30. Anatomische Hefte. Merckel und Bonnet
31. Работы Зоологического Кабинета Имп. С.-Петербургскаго
Университета В. Т. Шевякова.
32. Работы изъ Лабораторіи Зоологического Кабинета Имп.
Варшавскаго Университета Н. В. Насонова.
33. Ergebnisse... der Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung.
Victor Hensen.
34. Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille.
35. Das Tierreich.
36. Zoologische Forschungreisen in Australien. Richard Semon.
37. Русская Мысль.
38. Русское Богатство.
39. Archiv für Protistenkunde.
40. Zeitschrift für allgemeine Physiologie.
41. Zoologisches Centralblatt.
42. Comptes rendus hebdomadaires de la Société de Biologie.

За послѣдній годъ къ этимъ журналамъ прибавились слѣдую-
щія изданія:

43. Ergebnisse der Physiologie.
44. Fauna Arctica.
45. Bulletin du Musée Océanographique de Monaco.
46. Journal of Experimental Zoology.
47. Contribution from Zoological Labor. University Pennsylvania.
48. The Museum of Brooklyn Institute of Arts and Sciences.
49. Quarterly Journal of microscopical Science.
50. Société d'Océanographie du Golfe de Gascogne.
51. Bulletin de la classe des Science de l'Académie de Belgique.
52. Das Plankton des Norwegischen Nordmeeres. Report von
Gran, H. H.

53. Nordisches Plankton Herausgegeben von K. Brandt. Kiel.
54. Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей.
55. Міръ Божій.
56. Biologische Untersuchungen. Gustav Retzius.

Кромѣ того бібліотека Станціи получила въ даръ, а частью приобрѣла на собственныя средства, слѣдующія изданія:

- Agassiz, Alex. The Coral Rufs of the maldives. 1903.
- Albert 1-er Prince de Monaco. Campagne Scientifique du Yacht Princesse-Alice en 1902—1903. Fascicules: XXI—XVII.
- Allis, Eduard. On certain Features of the Cranial. Anatomie of Bdellostoma etc. 1903
- Baborová, Marie Zdenca: Uvod k studia o lukavem tiste denoven (De corpore adipso Arthropodum). 1902.
- Бажановъ, Н. Н. Психіатрическія Бесѣды на литературныя и общественныя темы. 1903.
- Ballowitz, Emil. Die Entwicklungsgeschichte der Kreuzotter. 1903.
- Bemerkungen über die 2 $\frac{1}{4}$ mm. langen Spermien des Batrachiers Discoglossus. 1903.
- Die Abfurchung von Paraspermienzellen um Paraspermienkerne. 1903.
- Bangs-Outrom. Birds and Mammals from Honduras. 1903.
- Bunkroft, Frank., W. and Esterly, C. O. A Cose Physiological Polarization in the Ascidien heart. 1903.
- Baum. Kunene-Sambesi-Expedition. 1903.
- Бергъ, А. Къ Морѣологін береговъ Аральскаго моря. 1902.
- Bethe, Albrecht. Allgemeine Anatomie u. Physiologie des Nervensystems. 1903.
- Bolles Lee, Arthur. La Structure du Spermatozoïde de l'Helix pomatia. 1903.
- Boveri, Th. Noch ein Wort über Seeigelbastarde.
- Protoplasmadifferenzierung als auslösender Faktor für Kernverschiedenheit. 1904.
- Birukoff, Boris. Zur Theorie der Galvanotaxis. 1904.
- Breitfuss, L. L. Amphoriscus Simoni, ein neuer Kalkschwamm. 1898.
- Cohnheim, Otto. Chemie der Eiweisskörper. 1904.
- Cunnington, Studien an einer Daphnide, Simocephalus saina. 1902.
- Davenport, C. B. Cold Sping Harbor Monographs. 1903.
- Davis, W. M. An Excursion to the plateau of the province of Utah and Arizona. 1903.

- Driesch, Hans. Naturbegriffe und Natururteile 1904.
- Дюрингъ, К. М. Отчетъ по оборудованіи Мурманской Біологической Станціи и лѣтнія, зоологическія работы на ней въ 1903 году. 1904.
- Ferran, G. P. Record of the Copepoda. 1901.
- The Nudibranchiata Molluscs etc. 1901.
- Fühner, Hermann. Pharmakologische Studien an Seeigeln. 1904.
- Über die Einwirkung verschiedener Alkohole auf die Entwicklung der Seeigel. 1904.
- Garbowski, Thaddäus. Über Parthenogenetische Entwicklung der Asteriden. 1904.
- Parthenogenese bei Porthesia. 1904.
- Über Blastomerentransplantation bei Seeigeln. 1904.
- Gegenbauer, C. Gedächtnissworte von M. Fürbringer. 1903.
- Godlewski. Regeneration in Tubularia after longitudinal splitting. 1902.
- Граціановъ, В. Ихтіофауна Байкала. 1902.
- Hammersten, Olf. Lehrbuch der Physiologischen Chemie. 1899.
- Hein, Walter. Untersuchungen über die Entwicklung von Cotylorhiza tuberculata. 1902.
- Henri, Victor et Larguier des Bancals. Application des méthodes Physico-chimiques à l'étude de différents Phénomènes de Biologie générale. 1904.
- Méthodes générales de l'étude du mécanisme des actions catalytiques. 1903.
- Henri, Victor et Mayer, André. Action des radiations du Radium sur les Colloïdes etc. 1904.
- Henri, Victor et Lalou, S. Régulation osmotique des liquides internes chez les Echinodermes. 1904.
- Action de l'émulsine sur la salicine et l'amygdaline etc. 1903.
- Régulation osmotique des liquides internes chez les Echinodermes. 1903.
- Henri, Victor. Recherches Physico-chimiques sur les Diastases. 1904.
- Étude théorique de la dissociation de l'oxyhemoglobine. 1904.
- Études de Physiologie Comparée.
- Études digestives chez quelques Invertébrés.
- Études des contractions musculaires et des reflexes chez le Stichopus regalis.
- Théorie générale de l'Action de quelques diastases.
- Hertwig, Oskar. Handbuch der vergleichenden und experimentalen Entwicklungslehre der Wirbeltiere.

- Höber, Rud. *Physicalische Chemie der Zelle und Gewebe*. 1902.
- Janet, Charles. *Anatomie du Gaster de la Mirmica rubra*. 1902.
- *Essai sur la constitution morphologique de la tête de l'insecte*. 1899
 - *Observations sur les Guêpes*. 1903.
 - *L'Esthétique dans les Sciences de la nature*. 1900.
 - *Les Habitations à bon marché dans les villes de moyenne importance*. 1897.
- Junk, W. *Mollusca-Molluscoïda-Tunicata*.
- Irving, Hatdesty. *Neurological Technique*. 1902.
- Kellog Vernon, L. *The Net-Winged Migdes (Blepharoceridae) of North America*. 1903.
- Kopsch, von Fr. *Art, Ort und Zeit der Entstehung des Dottersack-enloblastes bei verschiedenen Knochenfischarten*. 1902.
- *Die Entstehung des Dottersackentoblastes und die Furchung bei Belone acus*.
- Korotneff, A. *Отчетъ Министерству Земледѣлія и Государственнымъ Имуществъ о дѣятельности Экспедиціи на Байкалѣ лѣтомъ 1902 г.*
- *Über den Polymorphismus von Dolchinia*. 1904.
- Korschelt, E. u. Heider, K. *Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der Wirbellosen Tiere*. 1903.
- Laaser, P. *Zahnleiste u. die ersten Zahnanlagen der Selachier*. 1903.
- Lameere, Aug. *L'Évolution des Mollusques*. 1903.
- Landau, E. *Ein Apparat für die Schädelkubage*. 1903.
- Меттеръ, Э. А. *Сообщеніе о сегментальныхъ и половыхъ органахъ у Lepadodrhynchus*. 1889/90.
- *Сообщеніе о морфологическомъ значеніи щетиноносныхъ усиковъ у Tomopteris*.
 - *Объ элементахъ лимфы и ихъ функціи у Terebella*. 1901.
 - *Die Abstammung der Anneliden. Der Ursprung der Metamerie und die Bildung des Mesoderms*. 1890.
 - *По поводу возраженія профессора Остроумова*. 1903. I. Головиннѣ. Наблюденія надъ Нематодами. II. Экскреторный аппаратъ. 1902.
- Metalnikoff, S. *Beitäge zur Kenntniss der Anatomie der Raupe von Galleria*.
- *Beiträge zur Kenntniss der Anatomie u. Physiologie der Mückenlarve*. 1902.
 - *О темной Моли и ея питаніи воскомъ*.
 - *О кардіотоксической сывороткѣ*. 1902.

- Metchnikoff, Э. А. Über die intracelluläre Verdauung. 1903.
- Мережковский. По поводу моихъ работъ надъ Эндохромомъ
Диаомовыхъ.
- Merkel, Fritz. Über Limnadia gigas (Hermann). 1903.
- Beiträge zur Kenntniss von Polytrema minaceum Pallas
1903.
- Molisson, Th. Die ernährende Tätigkeit des Follikelepilhels im
Ovarium von Melolontha vulgaris. 1904.
- Montgomery, Th. jr., A study of the Germ Cells of Metazoa. 1901.
- Montgomery, Th. jr. The adult Organisation of Paragordius varius
(Leidy). 1903.
- Moor, I. Perry. Descriptions of Two New Leeches from Porto-Rico.
1901.
- Митрофановъ. Дополнение къ сообщеніямъ Хаинскаго. 1903.
- Ядерный аппаратъ у Парамецин. 1903.
- Научныя результаты Аральской Экспедиции. 1902.
- Neumayer, Lud. Alte u. Neue Probleme auf dem Gebiete der Ent-
wicklung des Zentralnervensystems. 1903.
- Parker. The optic Chiasma in Teleosts. 1903.
- The sense of Hearing in Fishes. 1903.
- Подъяпольскій, П. П. Сонъ искусственный и сонъ естествен-
ный. 1902.
- Biolog. Bulletin. Seminar of the marine Biological laboratory of the
year. 1903.
- Gast Reinhard u. Godlewski, Emil jr. Die Regulationserschei-
nungen bei Pinnaria Cavolini. 1903.
- Résultat du voyage du S. Y. Belgica en 1897—1899. Copepoden von
W. Giesbrecht. 1902.
- Richard, Jules. Sur l'état actuel du Musée Océanographique de
Monaco et sur les travaux qui s'y pour suivent.
- Echantillons d'eau douce et de fond provenant des Cam-
pagnes de la Princesse Alice. 1901.
- Römer, Otto. Untersuchungen über den feineren Bau einiger Mus-
schelschalen. 1903.
- Roule. Anatomie Comparée. 1903.
- Sassi, Moritz. Zur Anatomie von Anomia Ehippium. 1903.
- Sauerwein, M. Charles. L'Océanographie. 1903.
- Scherlach, R. S. The Foraminifera and other Organisms in the
raised rufs of Fiji. 1903.

- Schulze, F. E. und Lendenfeld, R., An Account of the Indian Triaxonia collected by the royal Indian marine survey ship Investigator. 1902.
- Sieber, N. und Metalnikoff, S. Über Ernährung u. Verdauung der Bienenmotte (Galleria).
Sur un procédé nouveau pour faire des coupes microscopiques dans les animaux pourvus d'un tégument chitineux. 1904.
- Smidt, Hermann. Zur Kenntniss der Larvenentwicklung von Echinus microtuberculatus. 1904.
- Stempell, Walter. Zur Anatomie von Solemya togata Poli. 1899.
-- Die Muscheln der Sammlung Plate. 1899.
-- Zur Entwicklung von Plistophora Mülleri. 1901.
-- Beiträge zur Kenntniss der Nuculiden. 1895.
-- Über die Fortpflanzung der Protozoen.
-- Über Polycaryum branchipodianum n. g. n. sp. 1902.
-- Anatomie von Leda sulculata Gould. 1897.
-- Beiträge zur Kenntniss der Nuculiden. 1898.
- Sukatschoff, B., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Hirudineen.
- Torrey, Harry Beal. The Hydroïda. 1902.
- Чернявскій, Влад. Прибрежныя десятиногія ракообразныя и т. д. 1884.
- Tur, Jean. Sur la ligne primitive dans l'Embryogénie de Lacerta ocellata.
-- Contributions à la théorie des Polygénèses. 1904.
-- Двойной зародышъ ящерицы съ Острова Явы, Mabia multifasciata. 1904.
-- Новые данныя относительно разныхъ двойныхъ уродствъ цыпленка. 1903.
-- Случай ранняго двойного уродства у Lacerta ocellata. 1903.
-- Къ Казуистикѣ и теоріи многозачаточныхъ уродствъ. 1903.
-- Отчетъ о заграничной поѣздѣ въ 1902 г. 1903.
-- Новые данныя относительно раннихъ; двойственныхъ уродствъ у цыпленка.
- Wassilieff, A. Zur Spermatogenese bei Blatta germanica. 1904.
- Weismann, Aug. Vorträge über Descendenztheorie. 1902.
- Woltereck, R. Trochophora-Studien. 1902.
-- Über die Entwicklung der Velella. 1904.
- Зерновъ, С. А. О животномъ Планктонѣ Аральскаго моря. 1903.

Зерновъ, С. А., Второй отчетъ по изслѣдованію рыболовства Таврической губ. 1903.

Ziegler, H. E., Die erste Entwicklung des Echinodermeneies. 1904.

Забусовъ, И. Отчетъ о заграничной командировкѣ на 3 мѣсяца. 1899—1900.

Delage, Yves, Traité de Zoologie Concrète. T. III les Echinodermes. 1903.

Хаинскій. Объ измѣненіи въ строеніи ядра у Парамеции.

Г Л А В А III.

Описаніе внутренняго устройства Станціи.

Двухлѣтній отчетъ о Станціи заключался обыкновенно изложеніемъ нуждъ и ближайшихъ задачъ Станціи. Къ сожалѣнію весьма естественно, что на этотъ разъ, какъ задачи, такъ и нужды Станціи остались неудовлетворенными, а поэтому на такую тему пришлось бы говорить тоже самое, что и въ прошломъ отчетѣ. Кромѣ того, съ печалью, придется вѣроятно, констатировать въ ближайшемъ будущемъ тотъ фактъ, что за неимѣніемъ средствъ, едва-ли въ чемъ-либо воспослѣдуетъ прирость и расширеніе Станціи. Увы! Не такія сейчасъ времена, чтобы теперь на что-нибудь разсчитывать и если нынѣшнее *status quo* Станціи не измѣнится къ худшему, то и слава Богу.

Въ силу сказаннаго, вмѣсто „задачъ и нуждъ“, дирекція Станціи скажетъ нѣсколько словъ о внутреннемъ устройствѣ Станціи, котораго она достигла за послѣдній отчетный годъ. Станція состоитъ изъ трехъ этажей: одного подвального, затѣмъ перваго этажа и наконецъ, мезонина. Что касается подземнаго помѣщенія, то оно, представляя собою только складъ всякихъ принадлежностей учрежденія, здѣсь въ описаніе не входитъ и на прилагаемомъ планѣ не изображено. Изъ обширныхъ, сводчатыхъ подваловъ, имѣющихъ шесть метровъ высоты и раздѣленныхъ двумя рядами колонъ, могло бы выдти грандіозное помѣщеніе для акваріевъ; объ нихъ, конечно, и рѣчи не можетъ быть, ибо, увy! для ихъ осуществленія потребовалась бы американская щедрость и соотвѣтствующіе ей капиталы. Надежды на это, конечно, не имѣется. Такъ

сказать, активно утилизируется только ничтожная часть помянутыхъ подваловъ тѣмъ, что въ ней (въ небольшой комнатѣ) стоитъ моторъ и помпы, которые подаютъ морскую воду въ резервуары, стоящіе подъ и надъ крышею всего зданія и питающіе акваріи.

Первый этажъ заключаетъ длинный залъ (Galerie), очень значительной высоты (15 метровъ), въ который съ одной стороны, открываются акваріи (изъ Salle des aquariumes), съ другой находятся двери въ кабинеты и залы для работающихъ (Salles d'études), дающіе окнами на море.

Къ этому описанію мнѣ придется прибавить, что помѣщеніе--Galerie, темное и что свѣтъ въ него проникаетъ чрезъ акваріи, которые, такимъ образомъ, являются блестяще освѣщенными.

Galerie большою, створчатою, стеклянною дверью ведетъ въ библіотеку съ одной стороны, и при посредствѣ двухъ „Hale“ въ Музей, заключающій представителей мѣстной фауны, съ другой. Изъ „Hale“, кромѣ того, корридоръ ведетъ въ свѣтлую залу (1) заключающую небольшіе акваріи и фонтанъ съ бассейномъ, съ которыми очень хорошо освоились различные представители животнаго царства.

Къ этому описанію перваго этажа, мнѣ придется добавить, что въ составъ его, кромѣ обозначенныхъ помѣщеній, еще входятъ dépôt des bœux и salle des operations, гдѣ происходитъ консервация животныхъ.

Что касается мезонина, то онъ состоитъ изъ двухъ не сообщающихся амфиладъ комнатъ, изъ которыхъ одна открывается окнами въ садъ (logement du pêcheur), другія на море (chambres), въ которыхъ устроены, какъ кабинеты, такъ и спальни для пріѣзжающихъ натуралистовъ. Къ этому описанію мезонина, остается прибавить, что въ его жилое помѣщеніе ведутъ двѣ лѣстницы изъ Galerie.

Кромѣ описаннаго, въ составъ мезонина входятъ еще, какъ неиспользованное помѣщеніе (Gaietas), такъ и значительный по своимъ размѣрамъ резервуаръ морской воды, вмѣстимостью до 30 куб. метровъ. Другой резервуаръ (нѣсколько меньшій) находится на одной изъ башенъ, фланкирующихъ передній фасадъ сѣвернаго. наружнаго угла зданія.

Вообще нужно замѣтить, что расположились и воспользовались мы помѣщеніемъ превосходно и оно по своимъ особенностямъ

стямъ представляетъ чуть-ли не идеальное, въ нашихъ спеціаль-
ныхъ цѣляхъ, учрежденіе. О солидности постройки и говорить
нечего; для примѣра замѣчу, что толщина стѣнъ подвального по-
мѣщенія равняется двумъ метрамъ. На свободныхъ площадяхъ,
съ трехъ сторонъ: западной, южной и сѣверной, разбиты три сред-
ней величины сада, въ которыхъ на ряду съ декоративными расте-
ніями имѣются и плодовые.

Т а б л и ц а 1

за 1903 годъ.

Названіе животныхъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Сколько разъ животное встречается за годъ.
Aequorea discus	—	3	5	17	4	—	—	—	—	—	—	1	30
Aequorea forskalia	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Agalma punctata	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
Alciopoe lepidota	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Apolemia uvaria	1	—	2	4	2	—	—	—	1	—	—	2	12
Asterope candida	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Atlanta peronii	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Aurelia aurita	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Beroe ovata	16	26	24	21	17	4	—	1	—	—	—	—	109
Beroe forskalia	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Carmarina hastata	17	20	19	13	5	—	—	1	3	7	—	5	94
Carinaria mediterranea	1	9	9	9	4	—	—	—	—	—	4	1	33
Callianira bialata	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Cestus veneris	17	21	25	11	12	2	—	1	2	—	—	3	99
Cerebratulus margynatus	—	—	1	—	1	—	—	—	—	3	3	—	2
Charibdea marsupialis	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Collozoum inerme	—	—	—	—	4	9	—	—	—	2	—	—	13
Cotylorhiza tuberculata	—	—	—	—	—	—	—	12	1	—	—	1	12
Cristallodes sp.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Cleodora pyramidata	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Cleodora cuspidata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cyanea sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Simbulia peronii	2	9	19	5	11	—	2	—	1	—	—	2	51
Doliolum ehrenbergii	8	5	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	13
Dolchinia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eucharis multicornis	5	8	7	7	3	—	—	—	1	—	—	—	32
Forscalia Edwardsii	6	18	8	2	9	—	—	—	1	1	1	1	45
Forscalia contorta	2	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Fiona marina	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	2
Galeolaria aurantiaca	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Galisterma rubrum	12	15	4	1	—	—	—	—	1	—	—	3	37
Galisterma tergestinum	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Gormiphora plumosa	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Gyalea complanata	2	2	2	—	2	—	—	—	—	1	—	—	8
Gyppopodius luteus	6	7	7	7	10	3	2	3	—	—	—	2	49
Gampertia pancerina	2	2	5	7	—	—	—	—	—	—	1	—	16
Gepas anatifera	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
G. pectinata	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	6
Gptocephalus sp.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Glitrocoma annae	2	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Gaja dyphyes	3	1	8	2	12	1	—	—	1	—	—	—	28
G. maxima	5	14	9	6	5	—	—	—	1	—	—	2	42
Gysosoma hydrostatica	7	11	10	3	—	—	—	—	1	—	—	1	33
Gysosoma giganteum	15	17	1	1	—	—	—	1	—	4	6	9	54
Gysalia caravella	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Glagia noctiluca	5	4	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	11
Glema pulmo	11	15	9	4	4	2	—	—	—	1	1	1	48
Gyllirhoe bucephala	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Gzerotrachea coronata	7	16	19	9	4	—	—	1	—	1	—	4	61
G. mutica	8	14	11	8	1	—	—	—	—	—	—	3	45
Gironima sedentaria	10	10	5	3	3	—	—	—	1	—	—	2	34

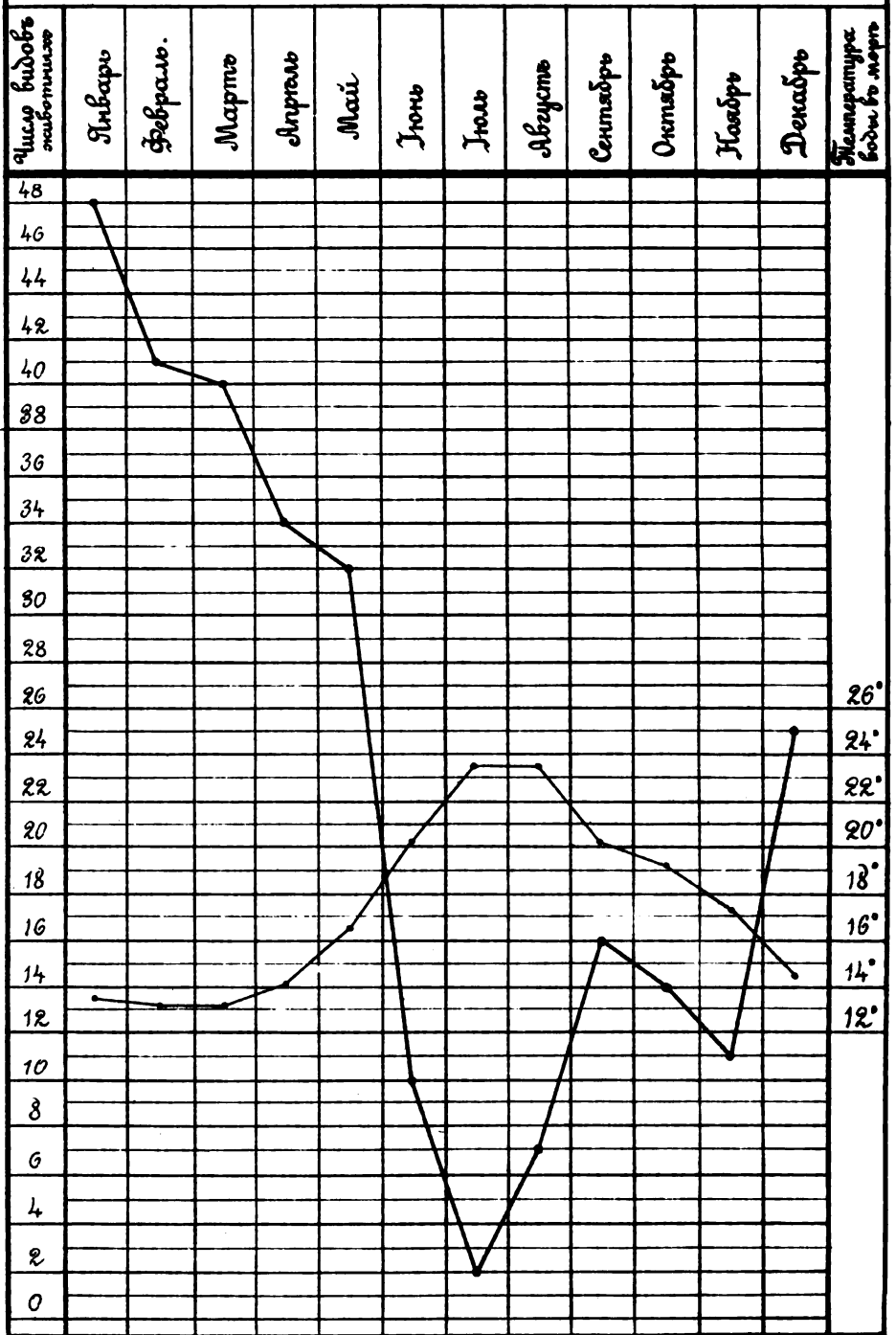
Т а б л и ц а 2

за 1904 годъ.

Названія животныхъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Юнь.	Юль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Сколько разъ животное встрѣчается за годъ.
Aequorea discus	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	3
Aequorea forskalia	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2
Agalma punctata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agalma sarsii	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2
Alciope cantarinii	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alciope lepidata	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Apolemia uvaria	—	3	4	1	2	—	—	—	—	1	2	1	14
Asterope candida	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Atlanta peronii	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Aurelia aurita	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Beroe ovata	6	15	13	11	5	1	—	1	2	6	12	—	72
Beroe forskalia	—	—	2	—	—	—	—	—	4	3	2	—	11
Carinaria mediterranea	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Carmarina hastata	10	10	17	16	2	3	2	4	6	17	15	21	123
Callianira bialata	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Cerebratulus marginatus	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Cestus veneris	13	14	19	14	6	2	—	1	2	13	14	20	118
Charibdea marsupialis	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Chrysaora mediterranea	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Collozoum inerme	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	2	—	5
Collozoum coeruleum	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2
Cleodora pyramidata	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Cleodora cuspidata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cotylorhiza tuberculata	—	—	—	—	—	—	2	1	4	1	—	—	8
Cristallodes sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Cyanea sp	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Cimbulia peronii	3	3	6	15	7	1	—	1	—	1	2	4	43
Dolchinia	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Doliolum Erenbergii	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Eucharis multicornis	3	2	1	5	—	4	2	2	—	9	6	—	34
Forscalia Edwardsii	—	2	10	11	4	1	—	2	1	9	2	1	43
Forscalia contorta	1	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	1	7
Fiona marina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galeolaria aurantiaca	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
Halistemma rubrum	8	9	5	12	6	—	—	2	—	—	1	5	48
Halistemma tergestina	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5
Hormiphora plumosa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyalea complanata	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	3
Hyppopodius luteus	—	5	—	10	8	2	—	1	—	3	2	2	33
Lampertia pancerina	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Lepas anatifera	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pectinata	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Leptocephalus sp.	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Liriope	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Mitrocoma annae	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Olindias phosphorica	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Ocytoe tuberculata	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Praja dyphyes	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5
maxima	1	4	6	2	3	—	—	1	—	—	—	—	17
Pelagia noctiluca	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Phronima sedentaria	—	7	12	14	5	—	—	—	—	—	1	2	41

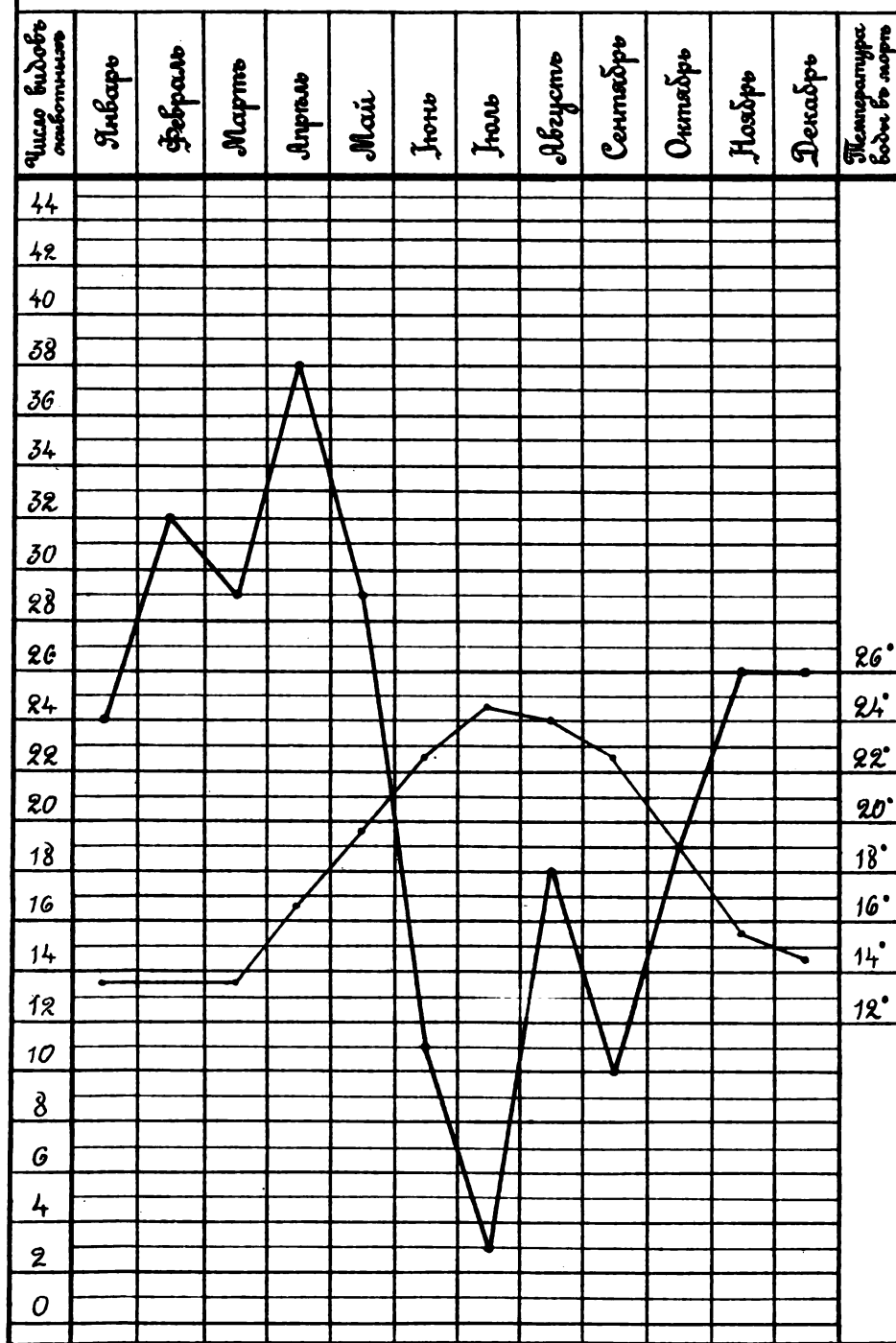
Названія животныхъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Июнь.	Июль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Сколько разъ замечено въ годъ.
<i>Phylliroe bucephala</i>	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	6
<i>Physalia coravella</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Physophora hydrost</i>	1	3	10	5	3	—	—	—	—	—	3	—	28
<i>Pilema pulmo</i>	5	6	4	1	2	—	—	1	—	—	1	—	20
<i>Pterotrachea coronata</i>	—	9	14	8	3	—	—	—	—	—	5	11	50
<i>mutica</i>	—	—	1	7	9	—	—	—	—	—	—	1	18
<i>Pyrosoma giganteum</i>	12	5	10	39	5	—	—	—	—	3	1	5	6
<i>Ratkea fasciculata</i>	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5
<i>Salpa africana maxima</i> cat.	9	9	9	14	2	3	—	1	1	1	3	1	33
sol.	4	3	6	4	4	2	—	3	3	4	7	8	41
<i>Salpa pinnata</i> cat.	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	6
sol.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Salpa bicaudata</i> cat.	6	8	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	11
sol.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Salpa zonaria</i> cat.	—	8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
sol.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Salpa punctata</i> cat.	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	3
<i>Salpa runcinata fusiformis</i> cat.	3	5	4	2	2	1	—	—	4	16	10	6	33
sol.	1	1	16	1	—	—	—	—	—	5	—	7	35
<i>Salpa dolichosoma virgula</i> cat.	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2	5
sol.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
<i>Salpa democratica</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Salmisus albescens</i>	4	5	1	7	2	—	—	—	—	—	—	7	26
<i>Salmundella mediteryma</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Thetys leporina</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Tiara pileata</i>	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	4
<i>Tiedemanian neapolitana</i>	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
<i>Trachypterus tenia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Turritopsis armata</i>	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
<i>Velella spirans</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Число видовъ, попавшихся за мѣ- сяцъ	24	32	29	38	29	11	3	17	14	18	26	26	—
Температура воды въ аквариумахъ въ среднемъ	9.8	11.0	12.2	15.9	19.8	22.4	26.9	26.1	22.2	17.4	13.8	10.5	—
Средняя температура воды въ морѣ, въ среднемъ	13.4	13.3	13.3	16.5	19.3	22.6	24.5	24.5	22.1	18.9	15.3	14.2	—

1903 года.



Толстая линия обозначает число видов по
месяцам; тонкая линия—среднюю, месячную
температуру.

1904 года.



Толстая линия обозначает число видов по месяцам; тонкая линия—среднюю, месячную температуру.

Observations faites à l'Observatoire Météorologique de l'Université de Kiew,

publiées par I. KOSSONOGOFF.

JUILLET, AOÛT, SEPTEMBRE 1905.

НАБЛЮДЕНИЯ

Метеорологической Обсерваторіи Университета Св. Владиміра въ Кіевѣ,

издаваемыхъ І. І. КОСОНОВЫМЪ.

ІЮЛЬ, АВГУСТЪ, СЕНТЯБРЬ 1905.

Широта сѣв. 50°27'.
Latitude nord.

Долгота вост. отъ Гринвича 30° 30' = 2^h2^m0^s
Longitude à l'Est de Greenwich

Высота барометра надъ ур. моря. 183^m. 1.
Hauteur du baromètre au niveau de la mer

Высота термометровъ надъ ур. моря 178^m. 9.
Hauteur des thermomètres au niveau de la mer

Высота дождемѣра надъ поверхн. земли 2^m.0.
Élévation du pluviomètre au dessus du sol

Высота анеометра надъ пов. земли 31^m.6.
Élévation de l'anémomètre au dessus du sol

Высота воды въ эвапорометрѣ надъ поверхностью земли 3^m.5
Élévation de la surface de l'eau dans l'évapor. au dessus du sol

Сокращенныя обозначенія явленій:

● = Дождь.	∨ = Изморозь.	☾ = Сѣверное сіяніе.
* = Снѣгъ.	☼ = Гололедица.	☾ = Радуга.
△ = Крупа.	↖ = Ледяныя иглы	⊕ = Кругъ около солнца
○ = Ледяной дождь.	✎ = Метель.	⊖ = Вѣнецъ около солнца
▲ = Градь.	✎ = Сильный вѣтеръ.	⊖ = Столбы около солнца
☼ = Туманъ.	☼ = Гроза.	☾ = Кругъ около луны.
△ = Роса.	☼ = Молнія безъ грома,	☼ = Вѣнецъ около луны
□ = Иней.	или зарница.	☼ = Сухой туманъ.
	⊖ = Отдаленная гроза.	

Числа мѣсяца даны по новому стилю.

Toutes les dates sont données d'après le nouveau style.

Печатано по опредѣленію Совѣта университета Св. Владиміра.
Оттискъ изъ „Университетскихъ Извѣстій“

Июль
Juillet

Кіевъ
Kiew

1905

Date. число	Барометръ. Baromètre. 700 +				Температура воздуха. Température de l'air.						Абсол. влажность. Humid. absol.				
	7	1	9	Сред. Moyen	7	1	9	Сред. Moyen	Max.	Min.	7	1	9	Сред. Moyen	
1	46.4	46.0	46.6	46.3	22.5	26.9	17.8	22.4	28.9	17.6	16.4	14.7	14.6	15.2	
2	46.5	46.6	46.9	46.7	20.9	16.2	15.3	17.6	23.2	15.1	12.2	12.7	12.9	12.6	
3	46.0	45.7	46.7	46.1	18.1	21.2	18.1	19.1	24.5	14.7	13.6	11.4	12.0	12.3	
4	46.0	43.8	43.0	44.3	18.4	23.4	18.9	20.2	26.7	13.2	11.8	14.1	11.6	12.5	
5	43.6	43.7	43.9	43.7	18.7	24.8	20.5	21.3	25.5	15.2	12.3	11.8	11.4	11.8	
6	43.6	42.6	40.6	42.3	18.7	26.7	20.4	21.9	28.7	14.3	12.6	10.4	10.0	11.0	
7	39.3	39.5	40.9	39.9	18.2	22.8	16.7	19.2	25.3	17.0	13.8	14.3	11.4	13.2	
8	43.7	44.6	44.7	44.3	14.0	20.2	16.0	16.7	22.2	12.2	8.9	8.3	8.4	8.5	
9	44.1	43.4	43.9	43.8	15.4	21.1	16.1	17.5	23.4	11.7	9.8	10.2	11.0	10.3	
10	44.0	42.8	41.8	42.9	17.2	23.3	18.4	19.6	26.3	12.5	10.9	9.5	10.9	10.4	
11	42.9	43.2	43.5	43.2	17.7	24.6	18.6	20.3	26.0	13.4	11.3	10.3	8.8	10.1	
12	44.5	43.9	42.6	43.7	17.2	24.9	19.2	20.4	25.4	13.5	9.4	10.0	9.9	9.8	
13	41.8	40.6	39.7	40.7	15.8	23.2	15.7	18.2	24.1	15.5	12.8	13.4	13.0	13.1	
14	40.7	41.2	41.6	41.2	14.4	20.6	14.2	16.4	21.7	13.4	10.0	8.1	8.0	8.7	
15	41.0	40.1	39.9	40.3	13.7	20.7	14.3	16.2	22.2	9.5	9.0	10.8	8.9	9.6	
16	40.0	40.6	42.4	41.0	13.2	17.0	14.6	14.9	19.9	10.8	10.1	10.1	10.9	10.4	
17	44.7	45.5	44.8	45.0	15.7	24.8	20.1	20.2	27.7	12.2	11.0	10.8	10.4	10.7	
18	44.4	45.7	45.4	45.2	19.2	24.6	20.0	21.3	27.8	16.2	12.0	12.7	10.6	11.8	
19	44.8	42.8	41.2	42.9	18.9	23.6	21.9	23.1	31.1	15.7	10.5	13.6	16.4	13.5	
20	41.8	41.0	44.1	42.3	19.4	29.1	15.0	21.2	30.7	15.0	13.4	10.1	9.8	11.1	
21	45.4	45.9	45.1	45.5	14.1	17.2	16.5	15.9	20.5	12.9	10.6	12.2	11.9	11.6	
22	44.4	44.3	44.0	44.2	15.2	22.7	17.9	18.6	25.5	11.8	10.5	9.9	10.2	10.2	
23	43.6	42.8	42.3	42.9	16.9	22.6	17.5	19.0	27.0	14.7	10.8	11.8	12.6	11.7	
24	41.3	40.9	39.8	40.7	15.6	24.9	21.4	20.6	27.8	14.5	12.8	12.5	12.5	12.6	
25	39.8	40.1	39.8	39.9	18.2	28.3	17.0	21.2	29.7	15.8	14.1	14.6	13.7	14.1	
26	41.4	42.3	43.6	42.4	17.0	23.2	18.5	19.6	25.7	15.5	13.7	12.7	11.9	12.8	
27	45.2	44.8	45.6	45.2	16.5	24.0	19.0	19.8	25.4	14.0	11.8	12.5	11.3	11.9	
28	46.7	46.5	45.9	46.4	16.3	24.1	20.1	20.2	26.2	13.6	10.4	10.3	12.1	10.9	
29	45.0	43.7	41.2	43.3	19.8	29.3	23.3	24.1	31.2	16.2	10.2	10.0	10.2	10.1	
30	39.0	41.7	44.2	41.6	20.8	21.4	14.6	18.9	24.7	14.6	10.4	11.0	8.7	10.0	
31	44.5	43.1	45.3	44.3	15.6	25.0	17.3	19.3	26.2	11.2	9.2	9.8	10.9	10.0	
Aug	43.4	43.2	43.3	43.3	17.2	23.5	17.9	19.5	25.8	14.0	11.5	11.4	11.2	11.4	

Юль
Juillet

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Относит. влажн. Humid. relat.				Напр. и сила в. Dir. et vitesse du vent			Нап. обл. Dir. des nuages.	Облачность. Nébulosité.		
	7	1	9	Средн. Moyen	7	1	9		7	1	9
1	81	56	96	78	N ₁	E ₂	WNW ₃	?	6C, CS, SCu	7CS, SCu	7SCu, CS
2	67	93	97	86	N ₁	WSW ₂	NNW ₂	?	9C, CS, ACu	10N	1SCu
3	88	62	77	76	N ₁	NW ₂	NNW ₂	?	3FrCu	5Cu	0
4	75	66	72	71	W ₁	NW ₂	NW ₂	NW	9SCu	8ACu, FrCu	6Cu
5	77	51	63	64	NW ₄	NNW ₆	O	?	0	2Cu	9SCu
6	79	40	56	58	NW ₁	WSW ₅	SW ₂	?	1Cu	0Cu	2SCu
7	89	70	80	80	SSW ₄	WNW ₅	WNW ₄	W ₂	10N	10SCu	1SCu
8	75	47	62	61	NW ₂	WNW ₆	NW ₂	NNW	1FrCu	5Cu	9ACu
9	76	55	81	71	W ₅	W ₁	NW ₃	NW	8ACu, SCu	4Cu, CuN	3SCu, CS
10	75	44	69	63	WNW ₄	NW ₆	NW ₃	?	1Cu	3Cu	0
11	75	45	55	58	NW ₃	NW ₆	E ₂	W	5CS	3Cu	5SCu
12	64	43	59	55	ENE ₂	S ₂	SE ₂	?	8ACu, SCu	3Cu, CS	1SCu
13	96	64	98	86	NW ₁	W ₂	W ₂	NNW	9SCu	9CuN	4SCu
14	83	46	66	65	NW ₁	W ₅	NW ₂	W	6C, CS	4CS, CCu	1FrCu, SCu
15	78	60	74	71	W ₄	W ₆	W ₃	W	0	3Cu, CuN	1SCu
16	90	70	88	83	W ₁	WNW ₆	NW ₄	NW	9N, CuN	8Cu, CuN	8SCu
17	83	47	59	63	NW ₅	WNW ₃	W ₂	WNW	0	4Cu	0
18	73	55	61	63	NW ₅	NW ₅	N ₂	?	0	8Cu	0
19	64	47	84	65	SSE ₄	SSE ₅	E ₂	?	0	1Cu	9SCu
20	80	33	77	63	SSE ₃	S ₁	NW ₄	S	00Cu	5Cu	8SCu
21	90	84	85	86	NW ₆	NE ₃	NE ₂	SSE	10SCu, N	8CS, SCu	9C, CS
22	82	48	67	66	NW ₆	W ₆	NW ₁	W	1C	5Cu	9SCu
23	76	58	85	73	W ₄	SW ₅	W ₄	NW	1CCu	6Cu	1ACu, SCu
24	97	53	66	72	W ₁	SW ₄	W ₂	WSW	10SCu	5FrCu, 4C, CCu	2SCu
25	91	51	95	79	W ₁	W ₅	NE ₆	WSW	4C, FrCu	9C, CS, CCu, - [ACu, Cu]	10N
26	95	60	75	77	NW ₅	NW ₄	NW ₄	NNW	9S	5Cu	0
27	84	57	69	70	NW ₃	NW ₅	NW ₂	NW	0	5Cu	0SCu
28	75	46	69	63	NW ₃	NW ₂	NNE ₁	-	0SCu	0	0
29	59	32	48	40	WSW ₄	SW ₅	SW ₃	-	6C, CS	0	0
30	57	59	71	62	W ₆	NW ₆	O	NW	0	5Cu	0
31	69	41	74	61	W ₄	WSW ₁₀	NW ₃	WNW	3C	8Cu, SCu	0
Средн. Moyen	79	54	73	69	3.6	5.0	2.7		4.2	5.1	3.4

Июль
Juillet

Кіевъ
Kiew

1905

Июль Date.	Осад. Précip. en mm	Кол. испар. Evap.	Актинометръ. Actinometre.			Прод. солн. сіяв. въ час.	Температура на пов. почвы. Temp. à la surface de la terre.					
			Черн. Noir.	Разн. Diff.	Солнце Soleil.		7	1	9	Средн. Moyen	Max.	Min.
1	15.3	1.2	48.7	10.3	2	5.3	26.0	44.1	21.0	30.4	48.8	20.0
2	11.3	0.6	15.3	4.3	0	3.2	23.0	24.0	17.7	21.6	29.1	16.7
3	0.0	2.4	31.4	5.0	2	13.7	21.8	30.0	19.0	23.6	39.5	16.7
4	0.2	2.1	39.4	7.8	2	8.1	19.5	32.5	19.8	23.9	37.0	15.9
5	—	2.4	47.6	10.8	2	8.6	22.5	43.6	20.2	28.8	45.1	16.7
6	0.6	2.4	49.9	11.6	2	12.4	24.5	47.4	21.5	31.1	50.2	16.0
7	1.0	1.6	26.8	2.3	0	1.7	19.5	27.8	18.4	21.9	42.0	18.4
8	—	2.1	42.6	10.6	2	13.2	18.0	43.1	19.2	26.8	52.0	14.4
9	—	1.5	39.3	8.7	2	2.6	18.7	38.5	17.4	24.9	48.9	14.7
10	—	2.4	37.6	7.1	2	13.9	22.5	40.9	19.5	27.6	54.6	14.4
11	—	2.5	47.7	11.0	1	11.5	23.3	50.9	19.9	31.4	53.8	15.8
12	5.7	1.9	49.2	11.5	2	7.7	21.8	52.3	20.1	31.4	55.2	15.7
13	8.9	0.9	35.3	5.9	1	4.7	19.2	33.0	19.1	23.8	39.1	17.3
14	—	1.6	44.9	11.6	2	7.1	19.0	36.6	17.3	24.3	37.8	16.0
15	1.0	?	43.3	10.6	0	9.4	18.8	37.1	16.4	24.1	41.2	12.7
16	1.3	1.1	24.4	3.8	1	4.6	15.8	23.7	16.4	18.6	33.1	13.0
17	—	2.3	48.0	11.2	2	12.5	20.3	42.1	20.2	27.5	45.0	13.7
18	—	2.4	38.1	6.9	2	12.5	21.7	37.0	20.5	26.4	41.4	17.0
19	3.4	2.6	48.5	9.5	2	8.3	21.2	47.3	22.4	30.8	48.6	17.0
20	—	2.8	39.1	5.5	1	12.1	21.5	36.3	19.8	25.7	49.1	17.5
21	0.6	1.1	31.5	7.0	2	5.1	17.8	28.0	17.8	21.2	41.1	16.2
22	—	2.1	43.5	9.8	2	10.0	19.7	42.9	20.2	27.6	48.6	14.0
23	2.3	1.9	39.0	8.2	2	8.6	23.2	35.3	18.7	25.7	40.0	16.1
24	3.1	1.7	46.6	10.2	2	7.7	17.8	37.6	21.1	25.5	41.6	16.2
25	60.9	0.7	48.0	9.7	2	6.5	20.7	40.6	20.3	27.2	44.1	17.2
26	—	1.6	35.0	6.3	2	9.2	20.4	31.2	19.7	23.8	36.0	18.7
27	—	1.8	45.6	10.3	2	8.5	20.7	37.9	20.0	26.2	38.1	16.9
28	—	2.1	47.2	10.7	2	13.7	20.7	42.9	20.7	28.1	44.1	16.7
29	—	2.9	51.9	10.8	2	11.3	22.8	47.3	20.6	30.2	49.0	17.4
30	—	2.2	43.4	10.1	2	12.5	25.5	47.4	15.7	29.5	49.0	15.7
10	—	2.4	39.7	7.5	2	8.9	23.7	44.4	17.7	28.6	46.1	13.4
редн. оуен	115.6 14	1.9	40.9	8.6	1.6	8.9	21.0	38.8	19.3	26.4	44.0	16.1

Июль
Juillet

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ: Température de la terre à la profondeur de:											
	0.00m				0.10m				0.20m			
	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.
1	27.0	45.9	20.4	31.1	21.7	24.3	22.3	22.8	21.3	21.7	20.9	21.3
2	23.9	19.1	17.3	20.1	20.7	21.0	20.1	20.6	20.7	20.5	20.3	20.5
3	22.1	30.3	19.0	23.8	19.1	21.9	21.4	20.8	19.3	20.0	20.8	20.0
4	19.5	33.2	20.0	24.2	19.4	21.3	20.3	20.3	19.7	19.9	20.8	20.1
5	23.0	47.1	20.8	30.3	19.7	22.6	21.7	21.3	19.7	20.3	21.0	20.3
6	25.4	51.8	20.5	32.6	19.7	23.2	22.3	21.7	19.9	20.5	21.5	20.6
7	19.3	28.6	17.4	21.8	20.3	21.7	20.8	20.9	20.4	20.5	20.6	20.5
8	21.1	49.2	18.5	29.6	18.7	21.5	20.4	20.2	19.4	19.8	20.3	19.5
9	19.1	42.4	17.6	26.4	18.6	20.4	19.9	19.6	19.2	19.4	19.7	19.4
10	24.0	44.2	19.4	29.2	18.5	21.8	20.6	20.3	18.8	19.5	20.3	19.5
11	25.8	55.0	19.4	33.4	18.9	22.3	20.8	20.7	19.2	19.8	20.5	19.8
12	22.2	56.7	19.7	32.9	19.0	22.6	20.7	20.8	19.3	19.9	20.5	19.9
13	19.1	32.9	18.9	23.6	19.3	21.5	20.5	20.4	19.5	19.8	20.1	19.8
14	19.6	35.6	16.9	24.0	19.0	20.8	20.0	19.9	19.2	19.5	20.0	19.6
15	19.1	39.1	16.2	24.8	17.8	20.5	19.5	19.3	18.6	19.0	19.5	19.0
16	16.1	24.7	16.2	19.0	17.7	18.8	19.0	18.5	18.3	18.4	18.9	18.5
17	20.1	46.3	20.0	28.8	17.6	21.1	20.7	19.8	18.1	18.9	20.0	19.0
18	23.4	40.4	20.2	28.0	18.9	22.2	21.3	20.8	19.0	19.8	20.7	19.5
19	24.0	50.6	22.2	32.3	19.3	22.4	21.6	21.1	19.5	20.1	20.9	20.2
20	22.6	39.3	19.3	27.1	19.8	23.5	21.5	21.6	19.9	20.7	21.3	20.6
21	17.8	28.6	17.6	21.3	19.3	19.8	20.0	19.7	19.8	19.5	20.1	19.8
22	19.6	45.8	20.0	28.5	18.1	21.7	20.5	20.1	18.9	19.5	20.3	19.6
23	23.9	34.8	18.1	25.6	18.9	21.5	20.6	20.3	19.2	19.7	20.3	19.7
24	17.8	44.6	20.4	27.6	18.8	22.1	21.3	20.7	19.3	19.7	20.7	19.9
25	21.8	48.1	20.9	30.3	19.5	23.5	21.0	21.3	19.7	20.5	21.3	20.5
26	21.0	30.7	19.3	23.7	19.8	22.7	21.3	21.3	20.1	20.5	21.1	20.6
27	22.0	39.9	19.9	27.3	19.5	22.8	21.3	21.2	19.9	20.3	21.0	20.4
28	22.8	43.8	20.6	29.1	19.3	22.9	21.5	21.2	19.9	20.5	21.3	20.6
29	24.6	53.6	20.9	33.0	19.7	24.0	22.3	22.0	19.1	20.7	21.7	20.5
30	25.9	51.6	16.3	31.3	20.3	23.5	21.0	21.6	20.6	21.1	21.5	21.1
31	23.7	44.4	17.7	28.6	18.7	22.1	20.6	20.5	19.8	20.2	20.7	20.2
Средн. Moyen	21.8	41.2	19.1	27.4	19.2	22.0	20.9	20.7	19.5	20.0	20.6	20.0

Июль
Juillet

Кієвъ
Kiew

1905

Исход. Date.	Температура почвы на глубинѣ. Températ. de la terre à la profondeur de:							Примѣчанія. Remarques
	0.40m				0.80m	1.60m	3.20m	
	7	1	9	Сред. Moyen	1	1	1	
1	20.9	20.8	20.1	20.6	17.9	—	—	●, K, T a; ●, K p.
2	20.6	20.3	20.1	20.3	18.0	13.7	9.8	K, ●, a, 2; K p.
3	19.6	19.5	20.1	19.7	17.9	—	—	●, a, Δ° p, 3.
4	19.8	19.7	20.0	19.8	17.8	14.0	9.7	Δ² n, 1; ●, a; Δ p, 3.
5	19.7	19.7	20.2	19.9	17.8	—	—	● n; Δ n, 1; Δ° p, 3.
6	19.9	19.9	20.5	20.1	17.8	14.5	9.9	Δ² n, 1; Δ a; Δ p, 3.
7	20.3	20.1	20.2	20.2	17.9	—	—	●, K, T n; < n (NW); ● p.
8	19.7	19.5	19.9	19.7	17.9	14.3	10.0	Δ² n, 1; Δ a.
9	19.4	19.2	19.4	19.3	17.8	—	—	Δ p, 3.
10	19.1	19.0	19.6	19.2	17.7	14.5	10.2	Δ² n, 1; Δ a; Δ p, 3.
11	19.3	19.3	19.8	19.5	17.6	—	—	Δ n, 1; Δ° a.
12	19.4	19.3	19.9	19.5	17.7	14.6	10.3	Δ n, 1; Δ° a; Δ p, 3.
13	19.5	19.4	19.7	19.5	17.7	—	—	● n, a; ●² p.
14	19.4	19.2	19.5	19.4	17.7	14.6	10.5	Δ p, 3.
15	19.0	18.9	19.2	19.0	17.7	—	—	Δ² n, 1; Δ a; ●° a; ● p.
16	18.8	18.5	18.7	18.7	17.6	14.7	10.6	●° n, 1, a; ● p.
17	18.5	18.5	19.1	18.7	17.4	—	—	Δ n, 1; Δ° a; Δ° p, 3.
18	19.0	19.0	19.7	19.2	17.4	14.8	10.7	Δ n, 1; Δ° a; Δ° p, 3.
19	19.5	19.4	20.0	19.6	17.6	—	—	Δ n, 1; Δ° a; ●, T p.
20	19.8	19.7	20.3	19.9	17.7	14.8	10.9	●° n; Δ° p, 3.
21	20.5	19.5	19.7	19.9	17.9	—	—	●° 1; ● a.
22	19.2	19.0	19.6	19.3	17.8	14.9	11.0	Δ n, 1; Δ° a.
23	19.5	19.3	19.7	19.5	17.7	—	—	Δ n, 1; Δ° a; K, ● p.
24	19.3	19.3	19.8	19.5	17.8	15.0	11.1	● n, T n; ● a; Δ° p, 3.
25	19.7	19.7	20.5	20.0	17.8	—	—	< n, (NNW, W); ●, T n; K², ●², Δ° p; ● p, 3.
26	20.1	19.9	20.3	20.1	18.0	15.0	11.3	● n; Δ² p, 3.
27	20.0	19.8	21.3	20.4	18.2	—	—	Δ² n, 1; Δ a; Δ p, 3.
28	20.0	19.9	20.6	20.2	18.2	15.2	11.3	Δ² n, 1; Δ a; Δ p, 3.
29	20.1	20.0	20.7	20.3	18.2	—	—	Δ² n, 1; Δ a; Δ p, 3.
30	20.5	20.3	20.7	20.5	18.4	15.3	11.5	Δ n; Δ° 1; Δ p, 3.
31	20.2	19.9	20.3	20.1	18.4	—	—	Δ² n, 1; Δ a; Δ° p, 3.
ср. moyen	19.7	19.5	20.0	19.7	17.8	14.5	10.6	

Июль
Juillet

Кіевъ
Kiew

1905

Вѣтры. Vents.	Число Nomb.	Сумма скор. Somme des vit.	Средн. скор. Vitesse moyen	Температура Température.	Maximum.	31.2
					День. Date.	29
					Minimum.	9.5
0	2	—	—		День. Date.	15
N	4	9	2.2		Maximum.	746.9
NNE	1	1	1.0	Барометръ. Baromètre.	День. Date.	2
NE	3	10	3.3		Minimum.	739.0
ENE	1	2	2.0		День. Date.	30
E	3	11	3.7	Отн. влажн. Humid. relat.	Minimum.	32
ESE	—	—	—		День. Date.	29
SE	1	2	2.0	Осадки. Précipitation.	Maximum въ сутки.	60.9
SSE	3	12	4.0		День. Date.	25
S	2	10	5.0		Осадки. Précipitation.	14
SSW	1	4	4.0		●	14
SW	5	19	3.8		*	—
WSW	4	21	5.2		▲ □	1:—
W	20	77	3.8		△ ▽	—;24
WNW	7	34	4.9		≡ ↘	—;—
NW	33	127	3.8		∞ ∨	—;—
NNW	3	11	3.7	Число дней съ: Nombre de jours avec:	☞ ☛	5;—
					Ясное небо. Ciel clair.	8
					Пасм. небо. Ciel couvert.	—
					Темпер. возд. Temp. de l'air Max.	≤ 0°
					Темпер. возд. Min.	≤ 0°
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Max.	≤ 0°
					de la terre	—
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Min.	≤ 0°
					de la terre	—

Августъ
Août

Кіевъ
Kiew

1905

Date. Число	Барометръ. Baromètre. 700 +				Температура воздуха. Température de l'air.						Абсол. влажность. Humid. absol.			
	7	1	9	Сред. Moyen	7	1	9	Сред. Moyen	Max.	Min.	7	1	9	Сред. Moyen
1	47.7	48.3	48.3	48.1	15.4	23.4	18.4	19.1	25.1	12.3	9.7	8.6	8.1	8.8
2	48.3	47.3	45.1	46.9	17.0	25.5	21.5	21.3	27.1	13.7	9.3	9.1	9.2	9.2
3	43.8	43.7	44.8	44.1	19.5	33.7	24.8	26.0	34.9	17.3	9.5	18.9	14.8	14.4
4	48.0	48.6	48.3	48.3	19.9	27.5	23.9	23.8	28.8	18.0	14.2	14.7	12.1	13.7
5	48.4	47.7	46.7	47.6	21.5	30.0	25.7	25.7	32.5	18.5	9.7	12.1	13.4	11.7
6	47.3	46.8	46.3	46.8	21.2	29.8	24.3	25.1	31.4	19.9	10.8	12.3	8.9	10.7
7	47.5	46.9	46.8	47.1	19.0	29.1	23.3	23.8	30.7	16.6	8.5	7.9	8.0	8.1
8	48.2	48.7	48.7	48.5	18.4	30.8	23.8	24.3	32.5	16.6	8.0	7.0	8.2	7.7
9	48.5	48.3	48.7	48.5	20.0	30.5	20.0	23.5	31.2	17.2	6.9	14.3	13.8	11.2
10	49.6	48.9	48.5	49.0	20.2	27.4	22.9	23.5	28.2	18.5	15.1	14.2	12.1	13.8
11	48.1	46.5	45.0	46.5	20.5	30.5	24.8	25.3	32.9	17.7	11.8	11.5	12.5	11.9
12	43.8	42.6	43.0	43.1	21.7	33.6	23.6	26.3	35.4	19.6	11.7	9.8	14.0	11.8
13	47.2	48.1	48.9	48.1	14.7	19.9	15.3	16.6	23.6	14.0	10.8	8.9	9.5	9.7
14	50.0	49.5	49.4	49.6	14.4	21.9	17.2	17.8	23.4	13.1	9.4	9.5	8.3	9.1
15	49.6	48.8	48.2	48.9	15.1	21.1	16.5	17.6	22.4	14.3	9.0	9.1	11.1	9.7
16	47.6	47.6	46.9	47.4	14.1	20.8	14.4	16.4	21.1	13.5	11.7	9.3	11.8	10.9
17	45.3	45.2	45.4	45.3	15.7	24.8	18.2	19.6	26.9	13.7	10.7	11.6	12.2	11.5
18	45.8	46.9	48.0	46.9	15.4	20.2	13.8	16.5	23.5	13.2	10.9	11.0	10.9	10.9
19	48.8	48.6	48.1	48.5	13.1	20.9	15.6	16.5	22.2	11.0	9.1	9.7	7.8	8.9
20	46.9	44.8	46.1	45.9	14.7	25.6	16.4	18.9	27.6	11.2	8.4	9.4	12.0	9.9
21	45.6	44.7	43.5	44.6	14.1	17.6	14.1	15.3	19.3	12.3	10.4	9.4	11.7	10.5
22	44.8	46.0	47.6	46.1	12.6	19.8	13.0	15.1	21.9	12.3	10.6	9.8	9.5	10.0
23	48.3	47.9	48.0	48.1	11.3	20.9	16.1	16.1	22.7	8.9	8.3	8.3	8.6	8.4
24	47.6	47.1	45.4	46.7	14.1	25.0	18.6	19.2	26.4	11.1	8.3	8.1	8.3	8.2
25	45.4	45.8	43.7	45.0	16.4	18.0	17.7	17.4	20.6	15.3	12.0	12.5	11.8	12.1
26	43.2	44.6	45.4	44.4	14.2	20.6	17.8	17.5	22.4	13.2	10.4	11.8	11.9	11.4
27	45.3	43.6	40.9	43.3	15.6	20.8	17.4	17.9	23.4	13.7	11.3	13.2	14.3	12.9
28	41.6	42.1	42.3	43.7	16.6	22.7	15.0	18.1	25.6	14.0	13.3	11.8	11.7	12.3
29	40.5	38.7	35.0	38.1	13.4	21.8	16.8	17.3	23.4	12.7	10.9	13.8	13.3	12.7
30	30.2	32.6	36.0	32.9	17.9	16.0	13.7	15.9	20.7	13.3	14.2	12.8	9.8	12.3
31	38.0	35.6	35.1	36.2	13.4	23.0	14.4	16.9	23.6	11.8	8.2	8.1	8.4	8.2
редн. oyen	45.8	45.6	45.3	45.6	16.5	24.3	18.7	19.8	26.2	14.5	10.4	10.9	10.9	10.7

Августъ
Août

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Относит. влажн. Humid. relat.				Напр. и сила в. Dir. et vitesse du vent			Нап. обл. Dir. des nuages.	Облачность. Nébulosité.		
	7	1	9	Средн. Moyen	7	1	9	1	7	1	9
1	75	40	52	56	NW ₃	NNW ₄	N ₂	?	3°C	1C	4SCu
2	64	38	48	50	N ₁	S ₂	SE ₄	?	1CCu	2C, SC	4SCu
3	56	48	64	56	S ₂	NW ₅	N ₂	?	0	1Cu	3CS, SCu
4	82	54	55	64	O	NE ₃	ENE ₄	?	0	0CS	0
5	51	38	55	48	SE ₄	SSE ₃	O	—	0	0	0
6	58	39	39	45	SE ₅	SE ₅	ESE ₆	—	0	0	0
7	52	26	37	38	SE ₃	SE ₅	SE ₅	—	0	0	1SCu
8	51	21	36	36	SE ₄	S ₅	SE ₅	?	1C	0C	0
9	40	46	79	55	W ₃	N ₂	N ₂	?	0	3Cu, CuN	3Cu, SCu
10	86	53	58	66	NNE ₄	NE ₄	NE ₄	WNW	1ACu	4C, Cu	6ACu, SCu
11	66	35	54	52	E ₃	S ₂	SE ₂	?	0	3Cu	2Cu
12	61	25	65	50	O	SW ₃	NW ₅	WSW	1ACu, Cu	5Cu, SCu	1SCu
13	87	51	73	70	NW ₃	NW ₄	NW ₄	?	10N	10SCu	9SCu
14	77	49	57	61	N ₂	N ₂	NNW ₄	?	10°C, CS	3Cu, C	5C, CS, A
15	70	50	79	66	N ₂	NE ₄	NW ₄	?	10SCu, FrCu	10N	10N
16	98	51	97	82	NW ₂	E ₃	N ₂	Повн. зюл	10SCu	10N	10SCu
17	81	50	78	70	N ₂	N ₂	NE ₂	?	2SCu, ACu	1Cu	8SCu
18	84	62	94	80	NW ₃	NW ₅	NW ₄	WSW	5C	9SCu	0
19	82	52	59	64	N ₂	N ₂	NW ₄	?	4C, CS	3Cu	1SCu
20	68	39	86	64	S ₂	SW ₃	NNE ₂	WSW	8ACu, CCu	9SCu	0SCu
21	87	63	98	83	NW ₂	SE ₃	NW ₂	SW	9N	10SCu	9N
22	98	57	86	80	NW ₂	NNW ₅	NNW ₃	NNW	9Cu, FrS	4Cu, CuN	0
23	83	45	63	64	NW ₂	NW ₄	O	WNW	0	4Cu	0
24	69	34	52	52	W ₂	S ₂	S ₂	?	0	1C, CS	0
25	86	81	78	82	NNW ₃	NE ₄	E ₄	W	10SCu	10SCu	10S
26	87	65	78	77	NW ₄	NW ₃	O	NW	10°C, CS	9SCu	9
27	86	73	97	86	NW ₁	SE ₁	S ₂	W	6°C, CS	10N	0
28	95	57	92	81	W ₃	NW ₅	ENE ₄	WSW(t)	9CS, Cu	5FrCu, C	9
29	96	72	94	87	E ₄	SE ₅	E ₅	?	10S	10SCu	4SCu
30	93	95	85	91	SE ₅	SW ₅	SW ₅	Повн. зюл	10N	10N	0
31	72	38	69	60	W ₆	W ₁₁	W ₁₀	?	0ACu	2Cu	9S
Средн. Moyen	76	50	70	65	3.1	4.8	3.6		4.5	4.8	3.8

Августъ
Août

Кіевъ
Kiew

1905

Исход. Date.	Осад. Précip. en mm	Кол. испар. Evap.	Актинометръ. Actinomètre.			Прод. солн. сіян. въ час.	Температура на пов. почвы. Temp. à la surface de la terre.					
			Черн. Noir.	Разн. Diff.	Солнце Soleil.		7	1	9	Среди. Moyen	Max.	Min.
1	—	1.8	47.5	11.3	2	13.3	23.8	46.9	17.0	29.2	47.1	12.5
2	—	2.5	46.7	10.1	2	12.4	23.0	51.1	20.3	31.5	51.2	13.2
3	—	3.2	54.2	9.9	2	9.4	24.2	56.8	23.9	35.0	59.6	16.2
4	—	2.8	49.5	10.1	2	13.0	23.7	54.6	22.0	33.4	54.6	18.2
5	—	2.6	50.4	9.5	2	12.9	23.4	55.3	23.6	34.1	55.4	18.1
6	—	3.6	50.4	9.9	2	10.4	23.5	52.6	22.4	32.8	52.6	19.2
7	—	3.7	51.2	10.8	2	12.7	19.8	52.5	21.6	31.3	53.3	16.1
8	—	3.8	52.0	10.0	2	10.6	19.5	51.9	21.8	31.1	54.7	15.9
9	2.4	1.6	49.1	8.8	1	7.3	20.3	51.9	20.0	30.7	51.9	16.1
10	—	2.7	49.8	10.4	2	10.7	21.5	50.8	22.1	31.5	50.8	18.3
11	—	2.4	51.3	9.8	2	11.7	20.5	51.1	23.0	31.5	54.5	17.2
12	0.0	3.9	40.3	3.8	1	10.4	22.7	42.3	23.2	29.4	56.5	18.4
13	—	1.6	23.9	2.2	0	1.5	15.2	29.7	16.7	20.5	42.5	15.2
14	—	2.8	44.5	10.2	2	9.6	16.1	48.6	16.2	27.0	50.4	13.4
15	7.5	1.8	24.1	1.9	0	—	18.5	26.1	16.7	20.4	39.9	14.8
16	5.7	1.2	28.4	4.2	0	—	16.9	26.3	16.8	20.0	31.9	15.3
17	—	2.3	47.9	10.8	2	11.0	15.4	38.2	19.5	24.4	41.2	14.8
18	1.2	1.1	25.8	2.9	0	4.8	16.4	29.5	15.5	20.5	43.7	14.7
19	—	1.9	44.2	11.0	2	8.5	14.3	42.8	16.8	24.6	56.8	12.7
20	0.0	2.1	35.7	5.3	1	5.2	16.4	36.1	17.0	23.2	44.9	11.1
21	10.1	0.6	18.3	0.4	0	—	15.8	19.3	16.1	17.1	26.0	13.1
22	0.0	1.4	39.8	9.9	2	3.5	15.2	32.1	14.9	20.7	33.3	13.4
23	—	1.5	36.7	7.7	2	10.8	12.0	34.9	15.1	20.7	43.0	10.3
24	—	2.1	48.2	10.9	2	10.0	13.2	47.3	17.6	26.0	49.1	11.3
25	0.3	1.1	20.5	1.4	0	1.2	18.7	21.3	18.2	19.4	32.4	15.8
26	—	1.1	27.3	3.5	1	5.5	16.0	29.7	17.8	21.2	40.9	14.3
27	6.3	0.7	22.2	1.1	0	3.9	15.9	22.1	17.2	18.4	35.7	13.1
28	0.0	1.4	42.4	9.6	2	8.3	18.2	34.2	17.7	23.4	41.1	15.8
29	33.7	0.8	24.2	1.6	0	2.9	16.1	25.3	17.7	19.7	36.7	13.9
30	6.9	0.6	16.5	0.3	0	1.5	18.0	18.4	14.0	16.8	21.9	12.9
31	—	2.6	45.0	10.8	2	10.9	12.8	31.2	14.5	19.5	32.9	11.5
едн. уен	74.1 9	2.0	39.0	7.1	1.3	7.5	18.3	39.1	18.6	25.3	44.7	14.7

Августъ
Août

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ: Température de la terre à la profondeur de:											
	0.00m				0.10m				0.20m			
	7	1	9	Средн. Моуен.	7	1	9	Средн. Моуен.	7	1	9	Средн. Моуен.
1	24.2	57.5	18.0	33.2	18.5	22.5	20.6	20.5	19.5	20.0	20.7	20.1
2	24.8	57.3	20.5	34.2	18.6	22.8	21.2	20.9	19.5	20.1	20.8	20.1
3	25.1	62.1	24.4	37.2	19.5	24.3	22.8	22.2	19.8	20.7	21.8	20.8
4	24.5	60.1	22.6	35.7	20.9	24.7	22.9	22.8	20.9	21.5	22.3	21.6
5	23.4	59.3	24.1	35.6	20.8	24.7	23.3	22.9	21.0	21.6	22.5	21.7
6	22.9	58.4	22.7	34.7	21.3	24.9	23.3	23.2	21.4	21.9	22.6	22.0
7	20.5	58.9	21.7	33.7	20.5	24.8	22.7	22.7	21.1	21.7	22.3	21.7
8	20.1	59.6	22.3	34.0	20.2	25.1	22.9	22.7	20.9	21.5	22.3	21.6
9	21.0	56.1	20.1	32.4	20.3	24.9	22.1	22.4	21.0	21.6	21.8	21.5
10	21.6	56.1	22.2	33.3	20.9	24.3	23.0	22.7	20.9	21.7	22.3	21.6
11	20.8	57.5	23.6	34.0	21.0	24.4	23.5	23.0	21.2	21.8	22.7	21.9
12	23.2	46.2	23.9	31.1	21.4	24.8	23.5	23.2	21.5	22.2	22.8	22.2
13	17.6	30.2	17.1	21.6	20.7	22.1	20.7	21.2	21.5	21.5	21.1	21.4
14	16.4	51.3	16.6	28.1	19.1	22.1	20.7	20.6	19.9	20.3	20.8	20.3
15	13.7	26.9	16.9	20.8	19.2	20.3	19.8	19.8	19.7	19.9	19.9	19.8
16	16.8	24.8	16.8	19.5	18.7	20.1	19.1	19.3	19.3	19.5	19.5	19.4
17	15.4	40.7	18.9	25.0	18.1	21.5	20.6	20.1	18.7	19.4	20.3	19.5
18	16.5	30.8	15.6	21.0	18.7	20.5	19.3	19.5	19.2	19.5	19.6	19.4
19	14.1	43.4	16.7	24.7	17.7	20.7	19.3	19.2	18.4	19.1	19.5	19.0
20	16.2	35.4	17.7	23.1	17.2	19.8	19.5	18.8	18.1	18.7	19.3	18.7
21	16.0	19.6	16.2	17.3	17.8	18.4	18.0	18.1	18.4	18.4	18.3	18.4
22	15.1	30.8	15.5	20.5	17.1	19.0	18.5	18.2	17.6	18.1	18.7	18.2
23	12.4	32.3	16.7	20.5	16.3	19.2	18.4	18.0	17.3	18.1	18.4	17.9
24	13.7	43.8	18.7	25.4	16.5	19.9	19.2	18.5	17.3	18.1	17.9	17.5
25	18.4	20.9	18.3	19.2	17.9	18.3	18.7	18.3	18.1	18.1	18.3	18.2
26	15.9	29.9	18.4	21.4	17.5	19.3	18.8	19.5	17.8	18.3	18.6	18.2
27	15.9	22.0	17.1	18.3	18.2	18.7	18.5	18.5	17.7	18.0	18.2	18.2
28	18.1	34.4	17.6	23.4	17.9	20.1	19.5	19.2	17.9	18.7	18.1	18.2
29	15.9	26.1	17.7	19.9	17.8	19.5	18.7	18.7	18.1	18.4	18.6	18.4
30	18.1	18.4	13.7	16.7	18.3	18.5	17.7	18.2	18.2	18.2	17.9	18.1
31	12.5	30.5	14.2	19.1	16.3	18.7	17.7	17.6	17.0	17.5	17.8	17.4
Средн. Моуен.	18.6	41.3	18.9	26.3	18.9	21.6	20.5	20.3	19.3	19.8	20.2	19.3

Августъ
Août

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ. Températ. de la terre à la profondeur de:							Примѣчанія Remarques.
	0.40m				0.80m	1.60m	3.20m	
	7	1	9	Сред. Moyen	1	1	1	
1	19.8	19.6	20.1	19.8	18.3	15.4	11.6	Δn,1; Δ°a; Δp,3.
2	19.7	19.6	20.1	19.8	18.2	—	—	Δn,1; Δ°a.
3	19.8	19.8	20.6	20.1	18.2	15.5	11.7	Δn,1; Δ°a.
4	20.5	20.5	21.1	20.7	18.4	—	—	—
5	20.8	20.8	21.3	21.0	18.6	15.6	11.7	Δn,1; Δ°a
6	21.1	21.1	21.6	21.3	18.8	—	—	—
7	21.1	21.0	21.3	21.1	18.9	15.6	11.8	—
8	20.8	20.8	21.4	21.0	18.9	—	—	—
9	21.0	20.9	21.1	21.0	19.0	15.8	11.9	⊠, ●p.
10	20.8	20.7	21.4	21.0	19.0	—	—	—
11	21.0	21.0	21.5	21.2	19.0	15.9	12.0	Δn,1; Δ°a.
12	21.3	21.2	21.7	21.4	19.1	—	—	Δn,1; Δ°a.
13	21.4	21.1	21.0	21.2	19.2	16.0	12.1	—°n1, Δ°p,3.
14	20.4	20.1	20.4	20.3	19.0	—	—	—
15	20.0	19.9	19.9	19.9	18.8	16.1	12.2	●°a,2, ●p,3.
16	19.6	19.4	19.5	19.5	18.6	—	—	●n,a,2,p.
17	19.1	19.1	19.7	19.3	18.4	16.1	12.3	●n; Δp,3.
18	19.4	19.3	19.4	19.4	18.3	—	—	Δn,1; Δ°a; ●p.
19	19.0	18.8	19.2	19.0	18.1	16.0	12.4	Δ°n,1; Δa; Δp,3.
20	18.8	18.6	18.9	18.8	17.9	—	—	Δ°n,1; Δ, ●°a; Δ°p,3.
21	18.7	18.5	18.5	18.6	17.8	16.0	12.5	●°1,a; ●p,3.
22	18.1	18.1	18.3	18.2	17.6	—	—	●n,a Δp,3.
23	18.0	17.8	18.2	18.0	17.5	15.9	12.6	Δ°n,1; Δa; ≡r,3.
24	17.9	17.8	18.3	18.0	17.3	—	—	Δn,1; Δ°a; Δp,3.
25	18.1	18.0	18.1	18.1	17.2	15.8	12.6	—
26	18.0	18.0	18.3	18.1	17.2	—	—	●n; Δp,3.
27	18.0	17.9	18.1	18.0	17.2	15.1	12.7	Δ°n,1; Δa; ●, °T a; ●, ⊠, 2; ●°, ⊠p.
28	17.9	18.1	18.5	18.2	17.1	—	—	●n; ●°a; Δp,3; <3.
29	18.3	18.2	18.3	18.3	17.1	15.6	12.7	<n; ⊠, ●°p; <p,3.
30	18.2	18.1	18.1	18.1	17.0	—	—	<, ⊠n; ●n,1,a,2,p.
31	17.7	17.4	17.7	17.6	17.0	15.6	12.7	Δn,1; Δ°a; Δ°p,3.
редн. [oyen]	19.5	19.4	19.7	19.5	18.2	15.7	12.2	

АВГУСТЪ
Août

Кіевъ
Kiew

1905

Вѣтръ. Vents.	Число. Nombre.	Сумма скор. Somme des vit.	Средн. скор. Vitesse moyen.	Температура. Température.	Maximum.	35.4
					День. Date.	12
					Minimum.	8.9
					День. Date.	23
0	5	—	—			
N	13	46	3.5	Барометръ. Baromètre.	Maximum.	750.0
NNE	2	7	3.5		День. Date.	14
NE	6	19	3.2		Minimum.	730.2
ENE	2	8	4.0		День. Date.	30
E	5	22	4.4	Отн. влажн. Humid. relat.	Minimum.	21
ESE	1	6	6.0		День. Date.	8
SE	14	63	4.5	Осадки. Précipitation.	Maximum въ сутки.	33.7
SSE	1	3	3.0		День. Date.	29
S	8	27	3.4		Осадки. Précipitation.	9
SSW	—	—	—		●	9
SW	4	28	7.0		*	—
WSW	—	—	—		▲ □	—; —
W	6	35	5.8		△ ▢	—; 18
WNW	—	—	—		≡ ↗	1; —
NW	21	73	3.5		∞ ∨	—; —
NNW	5	21	4.2	Число дней съ: Nombre de jours avec:	⊞ ⊕	4; —
					Ясное небо. Ciel clair.	9
					Пасм. небо. Ciel couvert.	6
					Темпер. възд. Max. $\angle 0^{\circ}$ Temp. de l'air	—
					Темпер. възд. Min. $\angle 0^{\circ}$ Temp. de l'air	—
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Max $\angle 0^{\circ}$ de la terre	—
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Min. $\angle 0^{\circ}$ de la terre	—

Сентябрь
Septembre

Кіевъ
Kiew

1905

Date. число	Барометръ. Baromètre. 700 +				Температура воздуха. Température de l'air.						Абсол. влажность. Humid. absol.				
	7	1	9	Сред. Moyen	7	1	9	Сред. Moyen	Max.	Min.	7	1	9	Сред. Moyen	
1	39.7	41.0	40.3	40.3	10.9	13.0	11.4	11.8	15.2	9.5	7.8	7.5	7.5	7.6	
2	39.8	39.9	40.5	40.1	11.6	14.5	12.4	12.8	17.6	10.3	8.6	9.2	9.1	9.0	
3	40.1	38.7	37.3	38.7	12.5	16.5	14.3	14.4	19.2	10.9	8.3	8.4	9.1	8.6	
4	36.0	34.0	30.0	33.3	12.2	17.3	14.5	14.7	22.5	10.8	8.8	9.5	10.8	9.7	
5	34.5	36.9	41.6	37.7	8.4	14.2	10.4	11.0	15.8	7.1	8.2	6.1	6.8	7.0	
6	46.6	48.3	49.2	48.0	7.4	15.5	9.9	10.9	16.7	6.3	5.9	4.9	7.3	6.0	
7	50.9	50.8	49.7	50.5	8.1	20.6	15.0	14.6	22.2	6.5	7.8	8.7	10.2	8.9	
8	50.5	50.0	49.7	50.1	12.9	24.1	18.4	18.5	26.1	10.5	7.4	8.6	9.4	8.5	
9	51.0	50.8	49.5	50.4	15.4	27.9	19.4	20.9	29.1	13.8	9.8	12.0	9.9	10.6	
10	48.9	47.7	46.6	47.7	15.1	27.3	19.0	20.5	28.4	13.8	8.2	8.3	7.9	8.1	
11	47.3	47.9	49.6	48.3	15.1	27.7	19.9	20.9	28.4	12.2	8.3	12.2	12.0	10.8	
12	51.6	5.8	51.8	51.7	18.0	28.2	20.6	22.3	29.2	14.9	12.6	12.0	12.4	12.3	
13	51.4	49.8	48.1	49.8	19.6	31.0	21.8	24.1	32.1	17.8	12.0	10.8	11.5	11.4	
14	48.9	49.3	48.9	49.0	15.7	17.4	15.3	16.1	20.9	15.3	13.0	12.8	12.4	12.7	
15	47.9	46.2	44.0	46.0	13.6	24.6	21.2	19.8	26.6	12.9	10.8	13.4	14.0	12.7	
16	44.3	43.8	43.3	43.8	15.4	24.5	16.6	18.8	25.6	14.7	12.0	12.8	12.2	12.3	
17	41.9	42.0	41.3	41.7	11.3	10.3	8.7	10.1	16.5	8.7	8.7	9.1	8.3	8.7	
18	42.4	43.1	43.9	43.1	5.8	9.3	6.4	7.2	10.5	4.8	6.6	7.7	6.7	7.0	
19	44.0	41.6	39.0	41.5	6.0	7.3	6.2	6.5	8.7	5.7	6.4	5.5	5.7	5.9	
20	38.9	41.8	44.8	41.8	4.9	8.5	4.7	6.0	9.6	4.4	6.5	5.9	6.1	6.2	
21	46.8	48.5	50.3	48.5	3.4	11.9	7.4	7.6	13.6	2.9	5.8	6.4	6.6	6.3	
22	50.1	48.7	47.4	48.7	5.0	13.3	7.9	8.7	14.0	3.5	6.3	6.2	7.9	6.8	
23	44.1	45.1	45.7	45.0	9.0	10.8	10.0	9.9	11.0	7.9	8.6	9.0	8.9	8.8	
24	44.3	43.4	44.1	43.9	8.9	8.8	8.7	8.8	9.9	8.3	8.5	8.3	8.4	8.4	
25	45.1	46.5	48.5	46.7	7.8	8.8	8.6	8.4	9.4	7.5	7.9	8.3	8.3	8.2	
26	49.5	49.8	48.7	49.3	7.4	9.2	9.1	8.6	9.8	7.3	7.7	8.0	8.4	8.0	
27	46.7	47.0	47.0	46.9	10.7	14.8	13.8	13.1	16.7	9.0	9.6	11.3	11.5	10.8	
28	46.8	46.5	45.8	46.4	14.7	16.1	15.7	15.5	17.7	13.3	12.5	13.3	13.3	13.0	
29	45.9	44.9	43.1	44.6	14.9	22.4	16.9	18.1	23.8	14.3	11.8	13.1	13.3	12.7	
30	40.7	39.7	38.8	39.7	13.6	23.9	16.6	18.0	24.7	13.2	11.1	11.1	9.9	10.7	
средн. оуен	45.2	45.2	44.9	45.1	11.2	17.3	13.4	14.0	19.0	9.9	8.9	9.3	9.5	9.3	

Сентябрь
Septembre

Кіевъ
Kiew

1905

Число Date.	Относит. влажн. Humid. relat.				Напр. и сила в. Dir. et vitesse du vent			Нап. обл. Dir. des nuages.	Облачность. Nébulosité.		
	7	1	9	Средн. Moyen	7	1	9	1	7	1	9
1	81	67	75	74	WNW ₆	NW ₆	W ₆	NW	9FrCu	10SCu	10S
2	85	75	86	82	W ₆	W ₆	W ₆	WSW	9S,SCu	8Scu, Cu, 10Cu	0
3	77	60	75	71	SW ₆	SW ₆	WSW ₆	SSW	10S,SCu	8Scu, A, Cu	9S,SCu
4	84	65	88	79	SW ₆	SW ₆	SW ₆	?	8S,SCu	10N	4SCu
5	100	51	72	74	NW ₆	NNW ₁₂	NNW ₇	NNW	9N	8Cu, CuN	0
6	77	38	80	65	NNW ₇	NW ₆	NW ₆	?	0	1C	0
7	96	48	81	75	NW ₁	SW ₁	S ₁	?	0	1Cu	0
8	67	38	60	55	S ₁	SSW ₆	S ₁	—	0	0	0
9	76	43	59	59	W ₁	SSW ₁	S ₁	?	0	0Cu	0
10	64	31	49	48	SSW ₁	SW ₁	S ₁	—	0	0	0
11	65	43	70	59	WNW ₁	W ₁	WNW ₁	?	9°C	3°C,CS	1C
12	82	42	69	64	S ₁	SW ₁	0	?	0	1FrCu	0
13	71	32	59	54	S ₁	SW ₁	NW ₁	?	0	0Cu	0
14	98	87	96	94	NNE ₆	NNE ₆	NE ₁	Повн. зюга	10	10S	2FrS
15	94	58	75	76	ESE ₄	SSE ₆	S ₆	?	3ACu	0C	3CS,SCu
16	92	56	86	78	NW ₁	0	N ₁	—	10°C	0	10S
17	88	98	99	95	N ₁	NW ₁	NW ₁	Повн. зюга	10S	10N	7SCu, A, 1
18	96	88	93	92	WNW ₇	NNW ₆	NW ₆	NW	9FrS	9N	10N
19	91	72	81	81	WNW ₇	NW ₆	NW ₆	NW	9FrS	10SCu	10N
20	100	71	96	89	WNW ₆	NNW ₆	NW ₁	NNW	9N	7NFrCu,SCu	0
21	100	62	86	83	WNW ₁	NW ₁	NW ₁	NW	2Scu, ACu	7S, Cu, FrCu	0
22	97	54	99	83	0	E ₁	E ₁	?	1CS	8Cu,SCu	10N
23	100	94	98	97	NE ₁	NE ₁	NE ₁	Повн. зюга	10	10S,SCu	10
24	100	99	100	100	NE ₁	NNE ₁	NNE ₁	ТОЖЕ	10N	10N	10
25	100	99	100	100	NNW ₆	N ₁	NNE ₁	ТОЖЕ	10	10	10
26	100	92	98	97	ENE ₂	SE ₁	SE ₁	Повн. зюга	10	10S	10
27	100	90	98	96	SSE ₁	S ₁	SE ₁	ТОЖЕ	10	10	10
28	100	98	100	99	SSE ₁	SSW ₆	SE ₁	ТОЖЕ	10	10	1S
29	93	65	93	84	SSE ₁	S ₁	S ₁	—	3ACu, C	0	0
30	96	50	70	72	SSE ₁	WSW ₁	SSW ₁	SW	1C	3FrCu, C	0
Средн. Moyen	89	66	83	79	4.0	4.8	4.0		6.0	5.8	4.2

Сентябрь
SeptembreКіевъ
Kiew

1905

Исход. Date.	Осад. Précip. en mm	Кол. испар. Evap.	Актинометръ. Actinometre.			Прод. солн. сиян. въ час.	Температура на пов. почвы. Temp. à la surface de la terre.					
	7	7	Черн. Noir.	Разн. Diff.	Солнце Soleil.		7	1	9	Средн. Moyen	Max.	Min.
			1 ч.									
1	—	1.0	15.4	1.3	0	—	13.5	19.8	11.8	15.0	19.9	11.0
2	0.2	0.9	19.5	2.8	1	0.1	13.5	18.9	13.5	15.3	24.1	11.2
3	0.0	1.4	20.4	2.2	0	1.0	13.2	18.3	14.0	15.2	20.5	11.5
4	11.2	1.0	16.9	0.9	0	0.5	13.0	16.9	14.3	14.7	25.1	10.7
5	0.6	1.7	33.5	9.4	2	3.3	10.6	21.9	10.7	14.4	25.2	9.4
6	—	1.3	40.5	11.7	2	12.0	7.8	29.3	11.4	16.2	29.9	7.1
7	—	1.2	43.6	11.2	2	9.4	9.7	34.8	13.8	19.4	38.0	7.8
8	—	1.5	46.2	11.1	2	10.6	11.7	39.9	16.1	22.6	42.5	9.7
9	—	1.8	48.1	9.8	2	8.5	14.3	43.6	17.0	25.0	45.4	12.4
10	—	2.3	48.9	10.2	2	10.8	14.2	43.8	16.7	24.9	44.0	12.5
11	—	1.5	47.2	9.8	2	8.3	15.6	41.9	18.3	25.3	43.5	13.2
12	—	1.7	48.6	9.9	2	9.8	16.3	44.9	18.5	26.6	44.9	13.9
13	—	2.6	51.3	9.9	2	9.2	17.7	44.6	18.7	27.0	47.9	15.9
14	—	0.7	21.3	1.8	0	1.0	17.5	22.2	15.3	18.3	25.3	15.3
15	—	1.5	44.0	9.5	2	9.5	14.5	43.8	19.3	25.9	48.8	13.3
16	—	1.0	43.9	9.5	2	5.9	16.2	43.7	18.5	26.1	43.7	14.4
17	11.3	0.2	10.7	0.1	0	—	14.4	13.7	11.5	13.2	18.8	11.4
18	2.2	0.5	23.0	7.0	0	1.8	9.2	19.3	9.4	12.6	21.5	7.3
19	5.2	0.5	9.6	1.1	0	0.5	8.5	11.0	8.3	9.3	13.4	8.3
20	0.5	0.5	26.5	8.7	2	5.2	7.4	18.3	6.7	10.8	21.0	5.9
21	—	0.6	33.2	9.4	2	6.3	4.8	24.7	7.7	12.4	27.0	4.1
22	10.9	0.5	28.7	7.5	1	—	5.7	23.3	9.9	13.0	27.2	4.8
23	10.1	0.2	12.2	0.6	0	—	10.4	13.0	11.0	11.5	16.1	9.7
24	17.0	?	9.5	0.2	0	—	10.0	10.7	9.7	10.1	12.4	9.4
25	1.0	0.1	9.9	0.4	0	—	9.2	10.8	9.8	9.9	11.4	8.8
26	0.4	0.2	10.7	0.7	0	—	9.3	11.4	9.8	10.2	12.5	8.8
27	0.1	?	17.0	1.3	0	—	10.9	15.6	13.2	13.2	16.4	9.8
28	—	0.1	17.7	0.8	0	—	13.8	16.7	14.1	14.9	17.0	12.9
29	0.5	0.8	41.5	9.3	2	9.2	13.1	27.2	14.9	18.4	30.2	12.4
30	—	1.0	43.1	9.6	2	8.4	12.6	26.7	14.8	18.0	31.2	12.3
редн. moyen	71.2 14	1.0	29.4	5.9	1.1	4.3	11.9	25.7	13.3	17.0	28.0	10.5

Сентябрь
Septembre

Київ
Kiew

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ: Température de la terre à la profondeur de:											
	0.00m				0.10m				0.20m			
	7	1	9	Средн. Мoуен.	7	1	9	Средн. Мoуен.	7	1	9	Средн. Мoуен.
1	13.3	16.3	12.2	13.9	16.3	16.5	16.1	16.3	16.9	16.8	16.7	16.8
2	13.2	18.7	13.3	15.1	15.5	16.4	16.3	16.1	16.1	16.3	16.5	16.3
3	13.0	18.4	14.0	15.1	15.4	16.3	16.2	16.0	15.0	16.1	16.4	15.8
4	12.9	17.0	14.0	14.6	15.2	16.1	15.9	15.7	15.8	15.9	16.1	15.9
5	10.5	20.7	10.5	13.9	14.5	15.0	14.6	14.7	15.4	15.3	15.3	15.3
6	8.0	29.9	11.4	16.4	13.5	15.3	14.3	14.4	14.5	14.9	14.9	14.8
7	9.5	32.7	14.2	18.8	12.9	17.9	16.1	15.6	14.0	14.9	15.6	14.8
8	12.0	40.9	16.3	23.1	14.0	18.3	17.0	16.4	14.7	15.4	16.2	15.4
9	14.3	44.6	17.4	25.4	15.3	20.1	18.1	17.8	15.6	16.3	17.1	16.3
10	14.2	43.6	17.2	25.0	15.9	20.1	18.0	18.0	16.3	16.7	17.3	16.8
11	15.6	41.6	18.5	25.2	16.1	19.9	18.7	18.2	16.4	16.9	17.6	17.0
12	16.5	45.3	19.1	27.0	16.8	21.3	19.2	19.1	16.9	18.4	13.1	17.8
13	17.8	40.6	19.4	25.9	17.5	21.8	19.7	19.7	17.4	17.8	18.6	17.9
14	17.7	22.6	15.6	18.6	18.2	18.7	18.1	18.3	18.0	17.9	17.9	17.9
15	14.8	45.1	19.5	26.5	16.5	20.3	18.9	18.6	17.1	17.4	18.0	17.5
16	16.3	45.4	18.4	26.7	17.1	21.1	18.8	19.0	17.5	18.7	18.7	18.3
17	14.4	13.5	11.3	13.1	17.1	16.3	15.4	16.3	17.5	17.0	16.3	16.9
18	9.0	19.6	9.3	12.6	13.4	14.8	13.7	14.0	15.1	15.0	14.9	15.0
19	8.5	10.7	8.0	9.1	12.7	13.1	12.5	12.8	14.1	13.9	13.7	13.9
20	7.2	19.3	6.0	10.8	11.5	12.8	11.9	12.1	13.1	13.2	13.3	13.2
21	4.8	27.0	7.2	13.0	10.4	12.8	11.8	11.7	12.3	12.4	12.7	12.5
22	5.5	26.1	9.8	13.8	10.2	12.8	11.9	11.6	11.9	12.1	12.5	12.2
23	10.4	13.1	10.9	11.5	11.7	12.3	12.3	12.1	12.2	12.3	12.5	12.3
24	10.1	10.7	9.6	10.1	11.9	11.7	11.6	11.7	12.4	12.2	12.1	12.2
25	9.1	10.8	9.7	9.9	11.3	11.6	11.6	11.5	12.0	11.9	12.0	12.0
26	9.2	11.4	9.6	10.1	11.2	11.7	11.5	11.5	11.9	11.9	12.0	11.9
27	10.9	15.9	13.0	13.3	11.5	12.7	13.0	12.4	11.9	12.1	12.7	12.2
28	13.8	17.0	13.9	14.9	13.2	14.0	14.1	13.3	12.9	13.1	13.5	13.2
29	13.1	26.3	14.8	18.1	13.3	15.9	14.8	14.7	13.4	13.7	14.3	13.8
30	12.5	26.3	14.6	17.8	13.7	17.7	15.1	15.5	13.9	14.2	14.7	14.3
Средн. Мoуен.	11.9	25.7	13.3	17.0	14.1	16.2	15.2	15.2	14.7	15.0	15.3	15.0

Сентябрь
Septembre

Київ
Kiev

1905

Число Date.	Температура почвы на глубинѣ. Températ. de la terre à la profondeur de:							Примѣчанія, Remarques
	0.40m				0.80m	1.60m	3.20m	
	7	1	9	Сред. Moyen	1	1	1	
1	17.5	17.1	17.0	17.2	16.9	—	—	$\Delta^{\circ}n,1; \Delta p,3.$
2	16.7	16.6	16.7	16.7	16.6	15.5	12.8	$\bullet a, p.$
3	16.5	16.4	16.5	16.5	16.4	—	—	$\bullet^{\circ}p.$
4	16.3	16.2	16.3	16.3	16.2	15.4	12.8	$\bullet^{\circ}a,2; \bullet p; \bullet p.$
5	16.1	15.9	15.8	15.9	16.0	—	—	$\bullet n,1,a; \bullet n.$
6	15.5	15.2	15.3	15.3	15.8	15.3	12.8	$\Delta n,1; \Delta^{\circ}p,3.$
7	15.0	14.9	15.4	15.1	15.5	—	—	$\Delta^{\circ}n,1; \Delta^{\circ}p,3.$
8	15.2	15.2	15.8	15.4	15.3	15.1	12.9	$\Delta^{\circ}n,1; \Delta a, p,3.$
9	15.7	15.8	16.3	15.9	15.2	—	—	$\Delta n,1, p,3; \Delta^{\circ}a.$
10	16.3	16.3	16.7	16.4	15.4	14.9	12.9	$\Delta^{\circ}n,1; \Delta a, p,3.$
11	16.5	16.5	18.0	17.0	15.6	—	—	$\Delta n,1, p,3; \Delta^{\circ}a.$
12	16.9	16.9	17.4	17.1	15.7	14.8	12.9	$\Delta^{\circ}n,1; \Delta a, p,3.$
13	17.3	17.4	17.9	17.5	15.9	—	—	$\Delta n,1; \Delta^{\circ}a, p,3.$
14	17.7	17.6	17.7	17.7	16.1	14.8	12.9	$\Delta^{\circ}n,1; \Delta p,3.$
15	17.3	17.1	17.6	17.3	16.2	—	—	$\Delta^{\circ}n,1; \Delta a.$
16	17.4	17.5	17.7	17.5	16.2	14.8	12.8	$\Delta^{\circ}n,1; \Delta (по гор), \Delta (E, SE), \Delta n; \Delta a.$
17	17.6	17.3	16.9	17.3	16.3	—	—	$\bullet a,2, p.$
18	16.1	15.8	15.6	15.8	16.1	14.8	12.8	$\bullet n, a,2, p,3.$
19	15.1	14.9	14.7	14.9	15.6	—	—	$\bullet n, p,3.$
20	14.3	14.1	14.1	14.2	15.1	14.8	12.8	$\bullet n,1, a.$
21	13.6	13.3	13.4	13.4	14.6	—	—	$\Delta^{\circ}n,1, p,3.$
22	13.1	12.9	13.0	13.0	14.2	14.6	12.8	$\Delta n, p,3; \Delta n,1; \Delta n; \bullet p,3.$
23	12.9	12.9	13.0	12.9	13.8	—	—	$\Delta^{\circ}n,1; \Delta a, p,3; \Delta^{\circ}2; \bullet n, p.$
24	13.0	12.9	12.8	12.9	13.6	14.3	12.8	$\Delta n, a,2, p,3; \bullet n,1, a,2, p.$
25	12.7	12.7	12.7	12.7	13.4	—	—	$\Delta n,1, a,2, p,3; \bullet n, p.$
26	12.5	12.5	12.5	12.5	13.2	14.0	12.8	$\bullet n; \Delta n,1, p,3; \Delta^{\circ}a$
27	12.5	12.5	12.8	12.6	13.1	—	—	$\bullet n; \Delta^{\circ}n,1; \Delta^{\circ}p,3 (на гор), a,2.$
28	13.0	13.1	13.4	13.2	13.1	13.8	12.8	$\bullet n; \Delta^{\circ}n,1; \Delta a,2; \Delta^{\circ}p,3.$
29	13.5	13.6	13.9	13.7	13.2	—	—	$\Delta n,1 a, p,3.$
30	14.0	14.0	14.3	14.1	13.5	13.6	12.7	$\bullet, \Delta (WSW), \Delta n; \Delta p,3.$
редн. Moyen	15.2	15.2	15.4	15.3	15.1	14.7	12.8	

Сентябрь
Septembre

Кіевъ
Kiew

1905

Вѣтры. Vents.	Число Nomb.	Сумма скор. Somme des vit.	Средн. скор. Vitesse moyen	Температура Température.	Maximum.	32.1
					День. Date.	13
					Minimum.	29
0	2	—	—		День. Date.	21
N	3	11	3.7	Барометръ. Baromètre.	Maximum.	751.5
NNE	5	26	5.2		День. Date.	12
NE	5	19	3.8		Minimum.	730.0
ENE	1	2	2.0		День. Date.	4
E	3	5	1.7	Отн. влажн. Humid. relat.	Minimum.	31
ESE	1	4	4.0		День. Date.	10
SE	4	15	3.7	Осадки. Précipitation.	Maximum въ сутки.	17.0
SSE	5	18	3.6		День. Date.	24
S	11	39	3.5		Осадки. Précipitation.	14
SSW	6	17	2.8		●	14
SW	8	41	5.1		*	—
WSW	2	8	4.0		▲ □	—;—
W	6	28	4.7		△ ▽	—;16
WNW	7	32	4.6		≡ ↗	9;2
NW	15	73	4.9		∞ ∨	—;—
NNW	6	45	7.5	Число дней съ: Nombre de jours avec:	☞ +	1;—
					Ясное небо. Ciel clair.	9
					Пасм. небо. Ciel couvert.	10
					Темпер. возд. Temp. de l'air Max. $\angle 0^{\circ}$	—
					Темпер. возд. Temp. de l'air Min. $\angle 0^{\circ}$	—
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Max $\angle 0^{\circ}$ de la terre	—
					Темп. пов. почвы. Tem. de la surf. Min. $\angle 0^{\circ}$ de la terre	—

Отклоненія среднихъ суточныхъ температуръ воздуха отъ таковыхъ же
многолѣтнихъ.

Іюль 1905.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
+2.9	-2.0	-1.6	-0.5	+0.7	+1.8	-0.5	-3.3	-3.0	-0.6	+0.5	-0.1	-2.2	-4.8	-5.6
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-5.8	-0.1	+1.5	+2.5	+0.9	-4.1	-0.9	-0.5	+0.7	+1.0	-0.9	-1.3	-0.7	+3.8	-1.4

Отклоненіе средней мѣсячной отъ нормальной мѣсячной = -0.8

Августъ 1905.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-1.6	+0.2	+5.2	+3.1	+5.6	+5.4	+4.2	+4.9	+1.4	+3.9	+6.0	+6.8	-2.5	-1.6	-0.8
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-2.1	+0.9	-2.2	-1.8	+0.1	-3.6	-3.1	-1.9	+0.7	-0.7	+0.1	+0.6	+0.9	+0.4	-1.4
31														
-0.0														

Отклоненіе средней мѣсячной отъ нормальной мѣсячной = +1.0

Сентябрь 1905.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-4.7	-3.4	-2.0	-2.1	-6.0	-6.1	-2.1	+1.4	+4.8	+4.9	+5.8	+8.0	+10.0	+2.2	+5.9
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
+4.6	-3.3	-5.5	-6.2	-5.9	-4.4	-4.0	-0.9	-1.6	-2.1	-1.9	+2.6	+4.4	+5.6	+6.0

Отклоненіе средней мѣсячной отъ нормальной мѣсячной = -0.2

Июль, 1901

Темпер

Température

Примѣчаніе Темпер

Число Date.	1 ^a	2 ^a	3 ^a
1	20.1	20.0	19.5
2	16.6	16.7	16.6
3	15.6	15.7	15.8
4	15.5	14.5	14.3
5	16.0	15.9	15.5
6	17.2	16.0	15.1
7	20.0	20.7	20.6
8	14.8	13.9	13.7
9	12.9	12.9	13.2
10	15.4	14.3	13.9
11	16.8	16.6	15.3
12	15.7	14.9	14.8
13	17.8	17.3	16.0
14	15.0	15.2	15.1
15	12.0	11.4	10.8
16	12.6	12.2	11.8
17	13.7	13.8	13.5
18	20.6	20.1	19.6
19	18.7	18.8	18.3
20	22.9	20.7	17.8
21	13.6	13.4	13.4
22	14.4	14.3	13.5
23	16.5	16.0	16.4
24	15.3	16.2	15.5
25	17.2	16.6	16.4
26	16.2	16.4	16.0
27	16.5	15.5	14.9
28	17.2	16.4	15.8
29	17.8	17.5	17.6
30	21.1	20.7	20.1
31	12.8	12.5	12.2
Средн. Moyen	16.4	16.0	15.6

Июль, 1900

Темпер

Température

Примѣчаніе Темпер

Число Date.	1 ^a	2 ^a	3 ^a
1	20.1	20.0	19.5
2	16.6	16.7	16.6
3	15.6	15.7	15.8
4	15.5	14.5	14.3
5	16.0	15.9	15.5
6	17.2	16.0	15.1
7	20.0	20.7	20.6
8	14.8	13.9	13.7
9	12.9	12.9	13.2
10	15.4	14.3	13.9
11	16.8	16.6	15.3
12	15.7	14.9	14.8
13	17.8	17.3	16.0
14	15.0	15.2	15.1
15	12.0	11.4	10.8
16	12.6	12.2	11.9
17	13.7	13.8	13.5
18	20.6	20.1	19.6
19	18.7	18.8	18.3
20	22.9	20.7	17.8
21	13.6	13.4	13.4
22	14.4	14.3	13.5
23	16.5	16.0	16.4
24	15.3	16.2	15.5
25	17.2	16.6	16.4
26	16.2	16.4	16.0
27	16.5	15.5	14.9
28	17.2	16.4	15.5
29	17.8	17.5	17.6
30	21.1	20.7	20.1
31	12.8	12.5	12.2
Средн. Moyen	16.4	16.0	15.6

5 г. Кіевъ. Температура воздуха по термографу Гасслера.

4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	Пожд. Midi.	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h
18.9	19.2	20.0	21.9	23.5	25.8	27.4	27.1	23.9	27.1	28.2	20.6	21.3	23.2	18.0
16.8	17.0	17.8	19.5	21.8	22.7	21.8	22.3	22.3	17.6	15.7	16.0	18.6	18.0	18.0
15.5	15.7	16.3	17.5	19.3	20.4	22.2	22.4	23.1	22.7	22.7	23.4	22.9	22.7	22.7
13.7	13.7	14.9	18.8	18.3	20.9	21.8	20.7	22.9	23.8	24.6	25.4	25.4	25.3	25.3
15.5	16.2	16.8	18.3	19.9	22.0	23.5	24.0	24.8	25.2	24.2	24.0	24.1	23.7	23.7
14.9	14.7	15.2	17.5	20.5	23.6	25.4	26.7	27.4	27.5	27.8	28.0	27.8	28.0	28.0
19.0	17.3	18.3	18.8	18.5	20.2	20.9	22.3	24.2	23.1	23.5	22.3	18.6	18.9	18.9
13.4	13.1	13.2	14.2	15.6	17.5	18.9	19.4	20.5	21.4	21.8	21.9	21.3	21.3	21.3
14.0	14.0	14.2	15.5	16.4	18.5	19.3	20.0	19.9	21.4	21.1	21.5	21.2	19.7	19.7
13.3	13.3	14.5	16.8	18.8	21.3	22.4	23.5	24.1	24.9	24.7	25.4	25.1	24.7	24.7
14.3	14.0	14.3	17.1	20.1	22.0	23.0	24.0	24.4	25.2	25.2	25.4	24.7	24.1	24.1
14.3	14.8	16.3	17.8	19.4	20.8	22.4	24.0	24.4	25.5	25.4	25.3	24.6	24.3	24.3
15.6	15.7	15.7	16.0	17.1	19.2	20.4	22.2	22.7	23.2	19.5	21.8	22.4	21.9	21.9
14.6	14.0	13.7	14.5	15.5	17.2	18.4	19.4	20.3	21.2	21.6	21.2	20.2	20.0	20.0
10.3	10.8	11.6	13.7	16.3	18.3	20.0	21.2	20.1	20.3	21.5	20.9	17.8	18.8	18.8
11.6	11.5	12.5	13.7	15.6	16.5	17.7	16.8	17.7	17.5	18.3	19.5	19.5	19.6	19.6
13.1	12.6	13.3	15.2	17.5	20.4	21.8	22.9	24.6	25.1	25.8	26.9	25.3	26.0	26.0
18.3	16.9	17.3	19.2	21.1	22.9	24.0	24.8	24.6	24.7	24.7	25.7	25.8	24.6	24.6
17.3	17.2	16.6	18.1	20.1	23.0	22.7	26.2	28.6	29.2	29.8	30.5	23.6	23.9	23.9
17.1	16.6	17.1	18.9	21.5	24.7	26.9	28.8	29.9	30.3	29.7	29.8	30.7	22.4	22.4
13.6	13.7	14.2	14.8	14.6	15.1	15.1	15.6	15.7	18.3	18.9	20.3	20.0	19.9	19.9
12.9	12.5	12.6	15.0	17.8	20.1	21.8	23.1	24.1	24.6	25.2	24.1	24.4	23.6	23.6
16.5	15.8	15.5	17.1	18.9	21.8	23.8	25.1	25.1	22.7	26.5	20.7	24.6	25.6	25.6
15.1	15.2	15.5	15.6	16.2	16.9	20.2	21.8	24.1	25.2	25.2	27.0	27.0	26.9	26.9
16.3	16.4	16.4	17.2	19.4	22.8	24.3	26.3	27.8	23.3	28.8	28.2	27.7	26.9	26.9
15.5	15.5	15.5	16.1	17.2	19.0	20.1	21.1	22.4	22.9	23.9	24.3	23.1	24.1	24.1
14.4	14.3	14.4	16.4	17.9	20.6	22.3	22.3	23.1	25.0	24.0	24.6	23.8	23.4	23.4
14.8	14.3	14.9	16.1	18.5	21.2	22.4	23.6	24.7	24.8	25.2	25.2	25.2	24.7	24.7
17.2	17.0	17.1	19.5	21.8	24.7	26.9	28.1	29.0	29.9	29.8	30.7	30.3	29.9	29.9
21.0	20.2	18.9	21.0	21.8	22.9	23.6	24.4	22.9	22.1	21.2	22.1	21.0	20.4	20.4
12.6	12.6	12.6	15.0	18.2	20.6	22.5	22.9	24.6	25.4	25.0	25.3	25.2	24.6	24.6
15.2	15.0	15.4	17.0	18.7	20.8	22.1	23.0	23.7	24.1	24.2	24.1	23.7	23.3	23.3

1 juillet. 1905

	8h	9h	10h
3	18.9	18.3	17.8
1	17.1	16.3	15.7
0	20.2	19.0	17.9
9	21.4	19.5	18.9
0	21.9	21.0	20.4
7	22.9	21.4	20.2
6	18.3	17.5	16.4
5	17.4	17.2	16.0
0	18.3	17.2	16.5
1	21.4	19.5	18.1
9	20.7	19.5	18.9
9	21.5	20.4	19.3
3	17.6	16.6	16.0
9	17.2	16.0	14.1
3	17.0	15.4	14.5
1	15.6	14.9	15.0
0	22.9	21.3	20.2
9	21.8	21.0	20.0
1	24.6	21.8	22.6
8	16.9	16.0	15.3
9	18.3	17.2	16.2
7	19.5	18.8	18.2
5	19.6	18.3	17.4
6	23.5	22.4	21.2
3	16.0	16.2	16.6
5	20.3	18.7	18.3
5	20.5	20.1	18.3
5	27.3	25.8	24.7
8	25.1	24.1	23.5
6	17.3	16.0	14.9
8	20.9	18.8	17.3
1	20.1	18.9	18.1

Августъ, 190

Темпер

Température

Число Date.	1 ^h	2 ^h	3 ^h
1	15.3	14.7	14.1
2	16.6	15.5	14.7
3	20.1	19.5	18.8
4	20.5	19.4	18.9
5	22.0	20.3	19.6
6	22.9	22.3	21.6
7	20.6	19.4	18.8
8	20.0	19.9	18.8
9	21.4	20.8	19.5
10	19.9	19.4	19.3
11	21.3	20.3	18.8
12	22.5	22.5	21.8
13	17.0	16.4	15.5
14	14.8	14.6	14.3
15	15.6	15.7	15.2
16	14.5	14.2	14.2
17	14.4	14.0	14.1
18	15.9	15.0	14.7
19	13.2	13.4	13.3
20	13.6	13.1	12.8
21	15.0	14.6	13.5
22	13.2	13.1	12.9
23	11.2	10.8	10.6
24	14.2	13.2	12.8
25	19.0	17.8	16.1
26	16.1	15.0	14.4
27	15.4	14.7	14.4
28	16.2	16.2	16.5
29	13.7	13.6	13.1
30	17.1	17.1	17.0
31	12.7	12.9	12.6
Средн. Мoyen.	17.0	16.4	15.9

25 г. Київъ. Температура воздуха по термографу Гасслера.

4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	Полд. Midi.	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h
13.6	12.5	12.7	15.4	17.2	20.0	21.3	22.7	23.2	24.2	24.6	24.7	24.4	23.6	22.1
14.2	13.7	14.0	15.6	18.8	22.2	23.4	24.5	25.4	26.3	26.2	26.6	26.1	25.9	25.5
18.3	17.9	18.6	19.6	22.4	25.7	28.5	30.5	32.5	33.7	33.8	32.8	32.6	30.9	28.7
18.4	17.9	18.2	19.4	21.1	23.4	24.9	25.7	26.8	27.7	27.8	28.0	27.9	27.6	27.1
19.3	19.5	20.2	21.4	22.7	24.7	27.4	28.7	29.9	30.3	31.3	31.9	31.3	30.8	29.9
21.1	20.4	20.5	21.1	22.6	25.1	26.8	28.3	29.5	30.3	30.4	30.8	30.3	29.4	28.1
18.5	17.6	17.3	18.8	21.1	24.0	26.7	28.3	29.2	29.7	30.3	30.5	29.9	29.3	28.1
18.2	14.6	17.7	18.7	20.7	24.9	27.9	29.8	31.3	31.5	32.0	32.1	31.6	30.7	29.1
18.8	18.2	18.9	20.0	22.2	24.5	27.5	29.4	30.6	30.3	28.6	20.5	20.5	21.1	21.1
19.0	18.6	18.4	19.9	21.1	23.3	25.3	26.9	27.7	23.0	27.5	27.3	27.3	26.8	26.1
18.3	18.4	18.8	20.0	21.8	24.8	27.0	28.8	30.6	30.3	32.0	32.0	31.2	31.2	29.9
11.1	20.4	20.3	21.4	23.0	26.9	29.3	31.8	34.4	34.2	34.6	35.2	34.8	33.6	32.1
14.8	14.7	14.7	15.8	16.8	17.5	20.0	20.9	20.6	20.6	20.0	19.9	20.0	18.2	17.1
13.9	13.6	13.7	14.5	16.5	18.4	20.0	20.7	22.1	22.9	23.1	23.3	22.9	22.4	21.1
15.2	15.0	15.1	15.5	16.7	18.2	19.6	22.3	21.9	21.6	21.8	22.0	21.7	21.1	20.1
14.1	13.7	13.7	14.0	15.1	17.1	19.5	19.3	20.0	21.4	18.1	16.4	16.4	17.0	17.1
14.1	14.2	14.7	15.3	17.6	20.5	21.5	23.5	24.4	25.2	24.9	25.6	25.0	24.1	23.1
14.4	13.9	13.9	15.0	16.7	18.2	20.6	22.6	23.1	21.4	19.4	16.4	16.7	17.8	17.1
13.0	12.2	11.8	13.1	14.3	16.9	18.9	20.6	21.2	21.7	22.1	21.6	21.2	20.6	19.1
12.2	11.9	11.9	14.1	15.9	20.0	21.9	23.8	25.3	26.1	27.0	26.3	24.9	23.4	21.1
13.1	12.8	13.1	14.3	15.1	16.7	17.1	18.8	18.2	18.2	17.8	17.1	16.9	16.4	16.1
12.7	12.5	12.5	12.6	13.6	15.6	17.3	18.7	19.5	19.4	20.4	21.1	20.7	19.4	17.1
10.5	10.0	10.3	11.3	13.6	17.6	19.9	21.2	21.8	22.5	22.0	21.1	21.9	22.3	21.1
12.4	12.0	12.1	13.6	16.5	20.7	23.1	24.3	25.2	25.7	26.0	26.0	26.0	25.6	24.1
17.0	15.9	15.9	16.4	16.5	16.9	17.1	17.7	17.8	18.0	19.3	19.9	20.0	19.4	19.1
13.9	14.0	13.6	14.1	15.2	16.1	17.8	19.6	20.4	21.4	21.7	21.7	22.2	22.2	21.1
13.6	13.2	13.1	14.7	17.0	20.4	21.7	21.7	22.9	20.6	19.2	18.8	20.0	19.9	18.1
16.5	16.3	16.3	16.5	17.8	19.3	20.6	21.7	21.7	23.0	23.3	22.9	22.2	21.1	19.1
13.1	13.0	13.3	13.5	13.9	15.9	18.0	20.4	22.4	22.3	21.5	22.7	22.5	22.3	21.1
17.0	17.0	16.9	17.3	17.7	19.4	19.9	19.0	17.5	15.7	15.6	14.9	14.3	14.7	14.1
12.5	12.4	12.6	13.3	14.9	17.3	19.4	21.1	22.2	22.6	23.1	23.7	22.9	19.9	19.1
15.6	15.1	15.3	16.3	17.9	20.4	22.3	24.0	24.5	24.7	24.7	24.3	24.1	23.5	22.1

Août. 1905. 1

	8 ^h	9 ^h	10 ^h	1
2	20.1	19.1	18.7	1
3	22.8	22.0	21.1	2
7	26.2	24.9	23.8	2
3	25.3	24.3	23.7	2
3	27.2	25.9	25.5	2
3	26.2	25.1	24.0	2
7	25.3	24.2	23.4	2
5	26.0	24.6	23.2	2
1	20.8	20.9	19.9	2
7	23.6	23.0	22.5	2
1	26.5	25.2	24.7	2
3	27.4	24.4	22.3	2
4	16.6	16.0	16.2	1
5	19.4	18.0	17.7	1
2	19.3	16.7	16.5	1
1	17.1	14.8	14.7	1
0	20.0	19.1	18.7	1
1	15.1	14.2	13.9	1
2	16.2	16.3	15.6	1
3	18.1	17.0	16.5	1
1	14.8	14.4	14.2	1
3	15.0	13.9	13.1	1
3	18.2	17.2	16.2	1
3	20.3	19.5	18.6	1
7	18.0	17.8	17.6	1
0	18.3	18.2	17.8	1
2	17.5	17.2	17.0	1
1	16.4	15.4	14.9	1
0	16.6	16.7	17.0	1
3	13.6	13.9	13.9	1
3	15.9	14.7	14.2	1
1	20.1	19.2	18.6	1

De

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

Сентябрь, 19

Температ

Température

Число Date.	1 ^h	2 ^h	3 ^h
1	13.3	11.8	11.0
2	10.9	10.9	11.0
3	11.6	11.7	12.0
4	12.2	11.7	11.8
5	9.0	8.7	7.8
6	9.5	8.7	8.3
7	8.2	7.9	7.7
8	13.0	12.4	11.9
9	17.3	16.3	15.8
10	17.6	17.1	16.3
11	18.8	16.9	15.7
12	17.3	16.8	16.3
13	18.6	18.2	18.1
14	19.8	18.4	17.6
15	14.6	14.6	14.3
16	18.5	18.2	17.7
17	14.5	13.8	13.4
18	6.9	6.8	6.3
19	6.4	6.5	6.3
20	6.3	6.3	5.5
21	4.1	3.9	3.8
22	5.8	5.4	5.2
23	8.5	8.7	8.5
24	9.5	9.4	9.5
25	7.8	7.6	7.5
26	8.2	8.1	8.0
27	9.0	9.0	9.2
28	13.3	13.1	13.2
29	15.3	15.4	15.1
30	15.8	15.3	14.8
Средн Moyen.	12.1	11.7	11.5

105 г. Київ. Температура воздуха по термографу Гасслера.

4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	Полд. Midi.	1 ^h	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h
10.1	10.4	10.4	11.2	12.2	12.1	12.3	14.0	12.9	14.0	14.2	14.6	14.9	14.4	14.0
10.7	10.9	11.0	11.7	12.4	13.3	14.4	15.3	15.0	14.6	16.2	16.1	16.4	16.3	14.0
12.0	11.6	11.7	12.8	13.5	14.9	15.8	16.4	16.8	17.0	18.6	18.6	17.5	17.6	17.0
11.3	11.3	12.0	12.3	13.3	14.1	16.8	19.0	18.8	17.9	16.1	14.9	14.7	15.0	14.0
7.4	7.5	7.6	8.2	8.6	9.3	10.7	12.9	13.3	14.3	15.2	15.1	14.7	14.7	13.0
7.8	7.4	6.9	7.5	9.2	12.1	13.4	14.6	15.9	16.5	16.9	16.7	16.4	15.8	14.0
7.5	6.9	6.9	7.6	11.0	15.2	17.3	18.6	20.8	21.1	21.3	21.7	21.3	20.7	19.0
11.7	11.1	11.6	12.3	14.9	18.2	20.0	21.7	23.3	24.4	25.4	26.0	25.6	24.2	22.0
15.2	14.9	14.2	15.5	17.9	21.7	23.9	25.9	27.8	23.6	28.9	23.9	23.0	26.9	24.0
16.1	15.4	14.5	15.0	17.9	21.1	24.1	25.9	27.4	28.1	28.3	28.3	27.7	26.6	24.0
15.6	15.2	14.2	15.0	17.3	20.6	23.2	25.3	27.6	27.6	27.7	27.2	26.7	25.4	24.0
15.8	15.2	15.4	16.6	19.4	22.9	25.3	27.8	28.1	28.5	28.3	28.5	27.7	27.1	25.0
18.8	18.8	18.8	19.3	21.1	24.5	26.6	28.3	30.2	31.7	32.0	31.9	31.3	30.1	27.0
17.0	16.4	16.2	15.4	15.4	15.8	15.9	16.6	16.7	17.4	18.2	18.8	18.5	18.1	16.0
13.7	13.2	12.9	13.4	14.6	16.9	18.7	20.7	22.6	24.2	25.5	26.4	26.4	25.5	24.0
16.6	16.4	15.1	15.1	15.8	16.7	19.4	21.7	24.1	24.7	25.0	24.6	23.3	21.1	19.0
13.2	13.0	12.7	11.8	11.1	11.4	11.0	10.4	10.4	10.4	9.9	10.5	10.5	10.2	9.0
5.8	5.4	5.1	6.0	6.6	6.9	8.4	9.8	10.0	9.3	9.4	9.7	9.7	8.0	7.0
6.2	6.1	6.0	6.1	6.7	7.1	6.9	7.2	8.0	7.7	8.9	8.3	8.0	7.9	8.0
5.5	5.6	5.4	4.9	5.1	6.1	6.9	7.2	8.1	8.7	9.3	9.3	8.9	8.5	7.0
3.3	3.2	3.2	3.3	5.3	8.5	10.3	12.2	12.3	12.0	13.5	12.3	11.4	11.7	10.0
4.5	3.9	3.9	4.4	6.3	9.9	12.0	13.0	13.6	14.5	14.1	12.9	11.6	10.1	9.0
8.6	8.6	8.7	8.9	9.2	9.3	9.6	10.2	10.7	10.8	10.8	11.0	10.7	10.6	10.0
9.3	9.2	9.0	8.8	8.7	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8	8.8	9.0
7.5	7.5	7.5	7.6	7.5	7.7	8.0	8.2	8.6	8.7	9.0	9.0	9.1	9.0	9.0
7.8	7.5	7.5	7.4	7.6	8.1	8.7	8.8	9.2	9.4	9.5	9.7	9.4	9.3	9.0
9.3	9.8	9.8	10.0	10.5	11.1	11.7	12.8	13.6	14.6	14.4	14.5	14.6	14.4	13.0
13.5	15.2	14.8	13.8	14.2	14.7	15.0	15.1	15.2	15.5	15.8	16.3	16.6	16.9	16.0
14.7	14.0	14.2	14.3	15.2	17.0	18.5	20.0	21.1	22.3	23.2	22.9	22.5	21.5	19.0
14.7	14.3	13.4	12.9	14.0	16.8	19.1	21.3	23.2	24.0	24.4	23.5	21.9	21.3	18.0
11.0	10.9	10.7	11.0	12.1	13.8	15.1	16.3	17.1	17.6	18.0	17.9	17.5	16.9	15.0

Septembre. 190

	8 ^h	9 ^h	10 ^h
28	10.8	11.1	11.7
27	12.5	12.6	12.3
32	15.2	14.3	14.3
42	14.3	14.3	13.3
24	11.6	10.9	11.0
24	11.1	10.4	9.8
7.3	16.2	15.7	14.6
0.5	20.0	19.1	18.2
2.9	21.0	20.0	21.1
1.8	20.6	19.4	18.8
2.6	21.6	20.6	19.5
3.7	22.6	21.1	20.1
5.8	24.6	23.3	22.9
5.6	16.3	15.4	14.7
2.6	22.0	21.2	20.5
7.9	16.9	16.7	16.1
9.8	9.4	9.0	8.7
7.5	6.9	6.9	6.4
7.7	7.0	6.5	6.6
5.8	4.9	4.8	4.4
9.1	8.0	7.6	7.1
3.1	7.2	7.1	6.1
0.1	9.8	9.8	9.6
3.8	8.7	8.7	8.6
3.9	8.7	8.7	8.6
3.8	8.9	9.0	9.1
3.6	13.6	13.5	13.5
5.7	15.4	15.2	15.1
7.8	17.9	17.2	16.7
7.4	17.0	17.3	16.4
1.7	14.0	13.6	13.3

Объявленія.

ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗАПИСКИ“

„ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА“.

1906. (ТРИДЦАТЬ ОСЬМОЙ ГОДЪ ИЗДАНІЯ) 1906.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

Дѣятельность Общества. Журналы Общихъ Собраній Общества и засѣданій Совѣта Общества и его Отдѣловъ: I-го—Химическаго, II-го—Механическаго, III-го—Строительнаго, IV-го—Военно-Морского, V-го—Фотографическаго, VI-го—Электро-техническаго, VII-го—Воздухоплавательнаго, VIII-го—Желѣзнодорожнаго, IX-го—По техническому образованію. Журналы засѣданій иногороднихъ отдѣленій Общества, доставленныя въ Редакцію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногородныхъ отдѣленій. *Труды Общества:* Доклады, читанныя въ засѣданіяхъ Общества, и работы его членовъ. *Техническая литература:* Статьи и новости по различнымъ отраслямъ техники. *Библиографія.* *Правительственныя распоряженія,* имѣющія отношеніе къ технике и технической промышленности. *Указатель привилегій,* выдаваемыхъ Отдѣломъ Промышленности Министерства Финансовъ. Заглавія привилегій, для удобства справокъ, расположены не по порядку номеровъ, а въ системѣ—по предметамъ привилегій.

Изъ изложенной программы видно, что главная цѣль журнала—служить органомъ дѣятельности И. Р. Т. О. и трудовъ его членовъ.

Подписная цѣна:	Съ доставкой и пересылкой.	Съ пересылкой за границу.
На годъ	12 руб.	16 руб.
На полгода	7 „	9 „

Подписка принимается въ Редакціи: С.-Петербургъ, Пантелей-
монская, № 2, и у книгопродавцевъ. Г-г. иногородные благоволятъ
обращаться преимущественно въ Редакцію.

„Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества“ за
прежніе годы можно пріобрѣтать въ Редакціи. Съ 1867 по 1883 г.
по 4 р., а за послѣующіе годы по 8 р. за годъ; за отдѣльный вы-
пускъ 1 р. 50 к. За текущій и предшествующій ему годы по 12 р.
за годъ и по 2 р. за выпускъ. За 30 лѣтъ (1867, 1869—83 и 1890—
1903) цѣна въ сложности опредѣлена въ 100 руб. съ доставкой и
пересылкой, а для школьных, общественныхъ и частныхъ библіотекъ
60 р. За годы 1868 и 1884—1889 „Записки“ всѣ разошлись.
3—3 Редакторъ А. Н. Ситунговъ.

ПОДПИСКА НА 1906 ГОДЪ

„ЗАПИСКИ“

Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества
по свеклосахарной промышленности.

Программа „ЗАПИСОКЪ“: протоколы общихъ собраній Отдѣ-
ленія, засѣданій Совѣта Отдѣленія и назначаемыхъ Отдѣл. комиссій,
правительственныхъ распоряженій, оригинальныя изслѣдованія, разные
статьи, замѣтки, извѣстія и корреспонденціи, касающіяся разныхъ
сторонъ свеклосахарной промышленности, обзоръ литературы по
тому же предмету. Кромѣ того, въ „Запискахъ“ будутъ печататься
статистическія свѣдѣнія о свеклосахарной промышленности въ
Россіи, составляемыя по отчетамъ, обязательно доставляемымъ въ
Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ.

„Записки“ выходятъ одинъ разъ въ мѣсяцъ, 12 выпусковъ въ годъ.
Подписная цѣна „Записокъ“ для подписчиковъ внутри и внѣ Россіи

10 руб. въ годъ, а для гг. членовъ Отдѣленія и лицъ, служащихъ на сахарныхъ и рафинированныхъ заводахъ—5 руб.

Подписки принимаются въ Биро Кіевскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества (Кіевъ, Крещатикъ, д. Оглоблина, № 10). 3—3

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА

ЖУРНАЛЬ ОПЫТНОЙ АГРОНОМІИ

въ 1906 году.

7-й годъ изданія.

Журналъ посвященъ научному земледѣлію и издается по слѣдующей программѣ: оригинальныя статьи и рефераты по вопросамъ: 1) воздухъ, вода и почва; 2) обработка почвы и уходъ за сельско-хоз. растеніями; 3) удобреніе, 4) растеніе (физиологія и частная культура); 5) сельско-хоз. микробиологія; 6) методы сельско-хоз. изслѣдованій; 7) сельско-хоз. метеорологія; 8) библіографія и новыя книги.

„Журналъ Опытной Агрономіи“ издается при участіи большинства научныхъ агрономическихъ силъ нашихъ университетовъ, сельско-хоз. учебныхъ заведеній, а также опытныхъ станцій и полей: Пр.-доц. Н. П. Адамова (*Спб.*); Л. Ф. Альтгаузена (*Спб.*); проф. П. Θ. Баракова (*Н. Алекс.*); В. С. Богдана (*Валуйская оп. ст.*); проф. С. М. Богданова (*Кіевъ*); маг. Н. А. Богословскаго (*Спб.*); проф. С. А. Богущевскаго (*Юрьевъ*); проф. И. П. Бородинъ (*Спб.*); Г. Н. Боча (*Спб.*); проф. П. И. Броунова (*Спб.*); проф. П. В. Будрина (*Ново-Александрія*); В. С. Буткевича (*Москва*); пр.-доц. А. А. Бычихина (*Одесса*); Н. И. Васильева (*Кіевъ*); проф. В. Р. Вильямса (*Москва*); В. В. Вилнера (*Можовск. оп. ст.*); В. И. Виноградова (*Москва*); В. А. Власова (*Полтава*); проф. А. И. Войскова (*Спб.*); проф. Е. Ф. Вотчала (*Кіевъ*); Г. Н. Высоцкаго (*Вел.-Анадольск. оп. мѣс.*); К. К. Гедройца (*Спб.*); М. М. Грачевъ (*Спб.*); проф. Н. Я. Демьянова (*Москва*); проф. В. Я. Добровлянскаго (*Кіевъ*); И. А. Дьяконова (*Батиц. оп. ст.*); Я. М. Жукова (*Иван. оп. ст.*); проф. П. А. Земятченскаго (*Спб.*); маг. Л. А. Иванова (*Спб.*); проф. Д. Г. Ивановскаго (*Спб.*); П. А. Кашиц-

скаго (Спб.); проф. А. В. Ключарева (Кіевъ); проф. фонъ-Книрриша (Рига); С. Н. Косарева (Вят. оп. ст.); Θ. А. Косоротова (Спб.); проф. П. С. Коссовича (Спб.); А. П. Левицкаго (Алештеевское, Тульск. губ.); В. Н. Любименко (Спб.); Г. А. Любославскаго (Спб.); Н. К. Малюшицкаго (Кіевъ); проф. П. Г. Меликова (Одесса); А. В. Мостынскаго (Харьковъ); А. И. Набокихъ (Н. Ал.); Н. К. Недокучаева (Москва); П. В. Отоцкаго (Спб.); проф. Д. Н. Прянишникова (Москва); проф. С. И. Ростовцева (Москва); проф. А. Н. Сабанина (Москва); С. А. Северина (Москва); А. А. Семполовскаго (Собьш. оп. ст.); проф. П. Р. Слезкина (Кіевъ); Ю. Ю. Соколовскаго (Полт. оп. ст.); проф. В. И. Сорокина (Казань); Ю. Ю. Сохоцкаго (Запольск. оп. ст.); проф. И. А. Стебута (Спб.); прив.-доц. Г. И. Танфильева (Спб.); проф. К. А. Тимирязева (Москва); А. П. Тольскаго (Ст. Руща); прив.-доц. А. И. Томсона (Юрьевъ); проф. Г. Томса (Рига); С. Г. Топоркова (Смтла); А. Р. Ферхмина (Спб.); проф. А. Θ. Фортунатова (Кіевъ); прив.-доц. С. Л. Франкфурта (Кіевъ); проф. Ф. Шиндлера (Рига); проф. И. О. Широкихъ (Н. Алекс.); П. О. Широкихъ (Кіевъ); Р. Р. Шредера (Москва); проф. М. В. Шталь-Шредера (Рига); И. С. Шулова (Москва); пр.-доц. С. В. Щусьева (Н.-Алекс.); Ф. Б. Яновчика (Херс. оп. ст.); А. Е. Θεоктистова (Спб.).

Журналъ ставить себѣ задачей, согласно взгляду, высказанному агрономической секціей X съѣзда естествоиспытателей и врачей въ Кіевѣ, объединить, по возможности, въ одномъ органѣ работы русскихъ агрономовъ и дать возможность лицамъ, интересующимся успѣхами научнаго земледѣлія, слѣдить за развитіемъ этой отрасли знанія.

Журналъ будетъ выходить 6 разъ въ годъ, книжками отъ 7 до 9 листовъ; подписная цѣна за годъ—6 руб.

Подписка на 1906 г. принимается въ редакціи (Спб. Лѣсной Институтъ, кв. Петра Самсоновича Коссовича) и въ болѣе крупныхъ книжныхъ магазинахъ.

Г.г. Иногородн. просятъ обращаться непосредственно въ редакцію.

Экземпляры журнала за 1900—1904 г.г. высылаются по 6 рублей за годъ.

Университетскія Извѣстія въ 1906 году будутъ выходить ежемѣсячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ Извѣстій безъ пересылки шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ, а съ пересылкой семь рублей. Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе Университетскихъ Извѣстій 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльныхъ книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ комиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургъ, Екатерининская улица, № 4-й, и въ Кіевъ, Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Гл. Редакторъ В. Ужонниковъ.

—

3925-19

14



3 2044 012 583 340

THE BORROWER WILL BE CHARGED
AN OVERDUE FEE IF THIS BOOK IS
NOT RETURNED TO THE LIBRARY ON
OR BEFORE THE LAST DATE STAMPED
BELOW. NON-RECEIPT OF OVERDUE
NOTICES DOES NOT EXEMPT THE
BORROWER FROM OVERDUE FEES.

STALL
CHARGE

